

[Home](#) | [Products & Service](#) | [Information Desk](#) | [Site Map](#) | [Related Links](#) | [Contact Us](#)

Title: Information retrieval system and information processing system			
Application Number:	98806512	Application Date:	1998.02.27
Publication Number:	1261449	Publication Date:	2000.07.26
Approval Pub. Date:		Granted Pub. Date:	
International Classification:	G06F17/30		
Applicant(s) Name:	Mitsubishi Denki K. K.		
Address:			
Inventor(s) Name:			
Attorney & Agent:	wang yong		
Abstract			
<p>An information retrieval system which has a transmitting means for outputting image information and image identification information that notifies the type of the image information, a display means for outputting an image in accordance with the image information, a position designating means for designating an arbitrary position in the image outputted by the display means and outputs position information in accordance with the designated position, and a data holding means for holding the data related to the image designated by the position designating means. The data related to the image which is designated by the position designating means are outputted by the display means. As it is not necessary to identify the positions of icons provided in the images for the respective image frames of a dynamic image and, further, it is not necessary to digitize all the image and input them to a computer, information quantity to be managed and maintained can be suppressed.</p>			

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

G06F 17/30

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98806512.6

[43]公开日 2000 年 7 月 26 日

[11]公开号 CN 1261449A

[22]申请日 1998.2.27 [21]申请号 98806512.6

[86]国际申请 PCT/JP98/00809 1998.2.27

[87]国际公布 WO99/44153 日 1999.9.2

[85]进入国家阶段日期 1999.12.23

[71]申请人 三菱电机株式会社

地址 日本东京都

[72]发明人 乡津智信

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

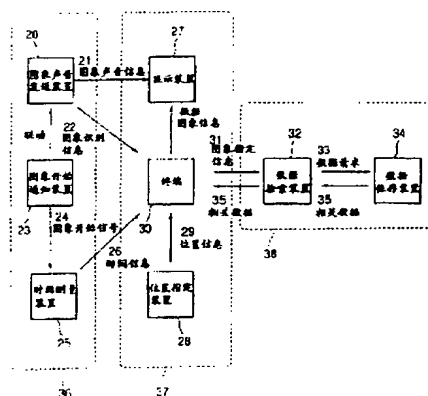
代理人 王 勇 王忠忠

权利要求书 2 页 说明书 28 页 附图页数 21 页

[54]发明名称 信息检索系统及信息处理系统

[57]摘要

本发明的信息检索系统,具有:发送装置,输出图象信息和用于通知上述图象 信息种类的图象识别信息;显示装置,根据上述图象信息输出图象;位置指定 装置,用于指定由显示装置输出的上述图象的任意位置,并根据该所指定的位置 输出位置信息;及数据保存装置,根据上述位置信息和上述图象识别信息,保存 与由上述位置指定装置指定的上述图象有关的相关数据;并且,将与由上述位 置指定装置指定的上述图象有关的相关数据输出到上述显示装置。因此,无须 对动图象的每个图象帧判别设置在图象中的图标的位置,同时不需要将所有的 图象数字化后输入计算机,因此,能够抑制需管理和保存的信息量。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种信息检索系统, 其特征在于, 具有: 发送装置, 输出图象信息和用于通知上述图象信息种类的图象识别信息; 显示装置, 根据上述图象信息输出图象; 位置指定装置, 用于指定由所述显示装置输出的上述图象的任意位置, 并根据该所指定的位置输出位置信息; 及数据保存装置, 根据上述位置信息和上述图象识别信息, 保存与由上述位置指定装置指定的上述图象有关的相关数据; 并且, 将与由上述位置指定装置指定的上述图象有关的相关数据输出到上述显示装置。

2. 一种信息检索系统, 其特征在于, 具有: 发送装置, 输出图象信息、用于通知上述图象信息种类的切换的图象识别信息、及与上述图象识别信息通知切换后的经过时间有关的时间信息; 显示装置, 根据上述图象信息输出图象; 位置指定装置, 用于指定由上述显示装置输出的上述图象的任意位置, 并根据该所指定的位置输出位置信息; 及数据保存装置, 根据上述位置信息、上述图象识别信息和上述时间信息, 保存与由上述位置指定装置指定的上述图象有关的相关数据; 并且, 将与由上述位置指定装置指定的上述图象有关的相关数据输出到所述显示装置。

3. 一种信息检索系统, 具有: 发送装置, 输出图象信息、用于通知上述图象信息种类的图象识别信息、及用于通知在输出与上述图象识别信息有关的上述图象信息的期间是否有中断插入的中断信息的指定区域信息; 显示装置, 根据上述图象信息输出图象; 位置指定装置, 用于指定由上述显示装置输出的上述图象的任意位置, 并根据该所指定的位置输出位置信息; 及数据保存装置, 根据上述位置信息、上述图象识别信息和上述指定区域信息, 保存与由上述位置指定装置指定的上述图象有关的相关数据; 并且, 将与由上述位置指定装置指定的上述图象有关的相关数据输出到所述显示装置。

4. 一种信息处理系统, 其特征在于, 具有: 发送装置, 输出图象信息和用于通知上述图象信息种类的图象识别信息; 显示装置, 根据上述图象信息输出图象; 位置指定装置, 用于指定由上述显示装置输出的图象的任意位置并根据该所指定的位置输出位置信息; 及处理执行装置, 根据上述位置信息和上述图象识别信息执行与由上述位置指定装置指定的上述图象有关的相关处理。

5. 一种信息处理系统，其特征在于，具有：发送装置，输出图象信息、用于通知上述图象信息种类的切换的图象识别信息、及与上述图象识别信息通知切换后的经过时间有关的时间信息；显示装置，根据上述图象信息输出图象；位置指定装置，用于指定由上述显示装置输出的
 5 上述图象的任意位置，并根据该所指定的位置输出位置信息；及处理执行装置，根据上述位置信息、上述图象识别信息和上述时间信息，执行与由上述位置指定装置指定的上述图象有关的相关处理。

6. 一种信息处理系统，其特征在于，具有：发送装置，输出图象信息、用于通知上述图象信息种类的图象识别信息、及用于通知在输出
 10 与上述图象识别信息有关的上述图象信息的期间是否有中断插入的中断信息的指定区域信息；显示装置，根据上述图象信息输出图象；位置指定装置，用于指定由上述显示装置输出的图象的任意位置，并根据该所指定的位置输出位置信息；及处理执行装置，根据上述位置信息、上述图象识别信息和上述指定区域信息，执行与由上述位置指定装置指定的
 15 上述图象有关的相关处理。

7. 根据权利要求 1~6 中的任何一项所述的信息检索系统或信息处理系统，其特征在于：对从发送装置输出的图象信息，设有控制其输出方法的控制装置。

说明书

信息检索系统及信息处理系统

技术领域

5 本发明涉及可以根据来自输入部的指示以动图象中的规定图象为对象检索与该规定图象有关的相关信息的系统。

背景技术

10 作为从动图象检索相关信息的基于图象的信息检索系统及根据动图象执行相关处理的基于图象的信息处理系统的例，有特开平 6-22124 号公报中公开的系统，该系统示于图 24。该图 24 是表示现有的信息检索系统及信息处理系统的结构的方框图。

在图 24 中，10 是系统时间管理部，用于进行系统的时间管理。11 是动图象调度管理部，与系统时间管理部 10 连接。该动图象调度管理部 11，用于管理与动图象开始时间 T_s 、起始帧编号 F_s 及帧显示速度 T_f 有关的信息。12 是用作输入指示装置的鼠标。13 是输入指示信息输出部，与系统时间管理部 10 及鼠标 12 连接。该输入指示信息输出部 13，根据鼠标 12 的指示输出其所指示的指示坐标 (X_i, Y_i) 及指示时间 T_i 等的信息。14 是相关帧检测部，与动图象调度管理部 11 及输入指示信息输出部 13 连接。该相关帧检测部 14，根据从动图象调度管理部 11 输出的与动图象开始时间 T_s 、起始帧编号 F_s 及帧显示速度 T_f 有关的信息、以及从输入指示信息输出部 13 输出的与指示时间 T_i 有关的信息，求取相关的帧编号 F_i 。15 是图标信息管理部，与相关帧检测部 14 连接。该图标信息管理部 15，根据从相关帧检测部 14 输出的帧编号 F_i ，保存每个帧的图标配置信息和图标处理信息。16 是图标形成部，与图标信息管理部 15 连接。17 是相关图标检测部，与输入指示信息输出部 13 及图标形成部 16 连接。该相关图标检测部 17，根据从输入指示信息输出部 13 输出的与指示坐标 (X_i, Y_i) 有关的信息、从图标信息管理部 15 输出并通过图标形成部 16 输入的相关帧内的图标配置信息，检测由鼠标 12 指定的图标。当该相关图标检测部 17 检测规定的图标时，该相关图标检测部 17，输出与分配给所检出图标的规定的处理管理编号 O_i 有关的信息。18 是处理部，与图标形成部 16 连接。该处理部 18，根据由相关图标检测部 17 检测并通过图标形成部 16 输入的处理管理编号 O_i ，进行

与该图标对应的处理。

其次，说明图 24 所示的现有信息检索系统及信息处理系统的动作。

首先，开始动图象的动作。于是，动图象调度管理部 11，将由系统时间管理部 10 通知的系统时间作为开始时间 T_s 输出到相关帧检测部 14。同时，动图象调度管理部 11，还将与动作开始后的动图象的动图象起始帧编号 F_s 及该动图象的帧显示速度 T_f 有关的信息向相关帧检测部 14 输出。接着，当该现有的信息检索系统及信息处理系统的用户用鼠标 12 指定动图象的某一点时，与由该鼠标 12 指定的指示坐标 (X_i, Y_i) 有关的信息，从鼠标 12 输出到输入指示信息输出部 13。输入了与由该鼠标 12 指定的指示坐标 (X_i, Y_i) 有关的信息的输入指示信息输出部 13，将输入了与指示坐标 (X_i, Y_i) 有关的信息的时刻的系统时间作为指示时间 T_i 并将与该指示时间 T_i 有关的信息通知相关帧检测部 14。而对输入指示信息输出部 13 通知的系统时间，是从系统时间管理部 10 通知的。此外，输入到输入指示信息输出部 13 的与指示坐标 (X_i, Y_i) 有关的信息，输出到相关图标检测部 17。输入了与指示时间 T_i 有关的信息的相关帧检测部 14，根据与指示时间 T_i 、开始时间 T_s 、起始帧编号 F_s 及帧显示速度 T_f 有关的信息、检测由鼠标 12 指定的该帧编号 F_i 。与由该相关帧检测部 14 检出的帧编号 F_i 有关的信息，输出到图标信息管理部 15。输入了与该帧编号 F_i 有关的信息的图标信息管理部 15，根据与所输入的帧编号 F_i 有关信息，决定由鼠标 12 指示的图标配置信息及图标处理信息，并输出到图标形成部 16。图标配置信息具有使图标的配置坐标与分配给该图标的图标编号彼此相关的结构。而图标处理信息具有使图标编号与用于指定由该相关图标编号的图标指示的处理种类的处理管理编号 O_i 彼此相关的结构。输入了从图标信息管理部 15 输出的图标配置信息及图标处理信息的图标形成部 16，将该图标配置信息输出到相关图标检测部 17。通过输入指示信息输出部 13 输入了与由鼠标 12 指定的指示坐标 (X_i, Y_i) 有关的信息并通过图标形成部 16 输入了从图标信息管理部 15 输出的图标配置信息的相关图标检测部 17，根据这些信息，检测该图标编号并将与该图标编号有关的信息输出到图标形成部 16。输入了与由相关图标检测部 17 检出的图标编号有关的信息的图标形成部 16，参照所输入的从图标信息管理部 15 输出的图标处理信息，检测用于指定由该图标编号的图标指示的处理种类的处理管理编号 O_i ，并将与

该相关的处理管理编号 O_i 有关的信息输出到处理部 18。处理部 18，根据从图标形成部 16 输入的与处理管理编号 O_i 有关的信息，进行规定的处理。

如上所述，在现有的信息检索系统及信息处理系统中，由于对动图
5 象的每个图象帧判别设置在图象中的图标的位置，所以必须将所有的图
象数字化后输入计算机。因此，在上述的现有信息检索系统及信息处理
系统中，存在着为从电视广播、卫星广播或录像等实时图象判别任意的
图象帧并根据其所判定的图标执行实时处理因而必须以非常高的处理速
度将实时图象信息输入计算机的问题。

10 另外，在上述的现有信息检索系统及信息处理系统中，必须按所有的
每个图象帧管理与设置在图象中的图标有关的信息，因而存在着其管
理和保存的信息量过于庞大的问题。

发明的公开

15 本发明是为解决上述的问题而开发的，其目的是提供一种能够抑制
所管理的信息量并使系统总体结构简化的信息检索系统及信息处理系
统。

为达到上述目的，本发明的信息检索系统，具有：发送装置，输出
图象信息和用于通知图象信息种类的图象识别信息；显示装置，根据图
象信息输出图象；位置指定装置，用于指定由显示装置输出的图象的任
20 意位置，并根据该所指定的位置输出位置信息；及数据保存装置，根据
位置信息和图象识别信息，保存与由位置指定装置指定的图象有关的相
关数据；并且，将与由位置指定装置指定的图象有关的相关数据输出到
显示装置。

25 另外，本发明的信息检索系统，具有：发送装置，输出图象信息、
用于通知图象信息种类的切换的图象识别信息、及与图象识别信息通知
切换后的经过时间有关的时间信息；显示装置，根据图象信息输出图象；
位置指定装置，用于指定由显示装置输出的图象的任意位置，并根据该
所指定的位置输出位置信息；及数据保存装置，根据位置信息、图象识
30 别信息和时间信息，保存与由位置指定装置指定的图象有关的相关数
据；并且，将与由位置指定装置指定的图象有关的相关数据输出到显示
装置。

进一步，本发明的信息检索系统，具有：发送装置，输出图象信息、

用于通知图象信息种类的图象识别信息、及用于通知在输出与图象识别信息有关的图象信息的期间是否有中断插入的中断信息的指定区域信息；显示装置，根据图象信息输出图象；位置指定装置，用于指定由显示装置输出的图象的任意位置，并根据该所指定的位置输出位置信息；
5 及数据保存装置，根据位置信息、图象识别信息和指定区域信息，保存与由位置指定装置指定的图象有关的相关数据；并且，将与由位置指定装置指定的图象有关的相关数据输出到显示装置。

本发明的信息处理系统，具有：发送装置，输出图象信息和用于通知图象信息种类的图象识别信息；显示装置，根据图象信息输出图象；
10 位置指定装置，用于指定由显示装置输出的图象的任意位置并根据该所指定的位置输出位置信息；及处理执行装置，根据位置信息和图象识别信息，执行与由位置指定装置指定的图象有关的相关处理。

另外，本发明的信息处理系统，具有：发送装置，输出图象信息、用于通知图象信息种类的切换的图象识别信息、及与图象识别信息通知
15 切换后的经过时间有关的时间信息；显示装置，根据图象信息输出图象；位置指定装置，用于指定由显示装置输出的图象的任意位置，并根据该所指定的位置输出位置信息；及处理执行装置，根据位置信息、图象识别信息和时间信息，执行与由位置指定装置指定的图象有关的相关处理。

进一步，本发明的信息处理系统，具有：发送装置，输出图象信息、用于通知图象信息种类的图象识别信息、及通知在输出与图象识别信息有关的图象信息的期间是否有中断插入的中断信息的指定区域信息；显示装置，根据图象信息输出图象；位置指定装置，用于指定由显示装置输出的图象的任意位置并根据该所指定的位置输出位置信息；及处理执
20 行装置，根据位置信息、图象识别信息和指定区域信息，执行与由位置指定装置指定的图象有关的相关处理。

本发明的信息检索系统或信息处理系统，对从发送装置输出的图象信息，设有控制其输出方法的控制装置。

附图的简单说明

30 图 1 是本发明实施例 1 的结构图。

图 2 是本发明实施例 1 的图象和通知的关系。

图 3 是本发明实施例 1 的相关数据的保存形式。

图 4 是本发明实施例 2 的结构图。

图 5 是本发明实施例 2 的图象和通知的关系。

图 6 是本发明实施例 2 的相关数据的保存形式。

图 7 是本发明实施例 3 的结构图。

5 图 8 是本发明实施例 3 的图象和通知的关系。

图 9 是本发明实施例 3 的相关数据的保存形式。

图 10 是本发明实施例 4 的结构图。

图 11 是本发明实施例 5 的结构图。

图 12 是本发明实施例 5 的图象和通知的关系。

10 图 13 是本发明实施例 6 的结构图。

图 14 是本发明实施例 6 的图象和通知的关系。

图 15 是本发明实施例 7 的结构图。

图 16 是本发明实施例 7 的处理内容的保存形式。

图 17 是本发明实施例 8 的结构图。

15 图 18 是本发明实施例 8 的处理内容的保存形式。

图 19 是本发明实施例 9 的结构图。

图 20 是本发明实施例 9 的处理内容的保存形式。

图 21 是本发明实施例 10 的结构图。

图 22 是本发明实施例 11 的结构图。

20 图 23 是本发明实施例 12 的结构图。

图 24 是现有技术的结构图。

实施发明的最佳形态

以下，对本发明的实施例作如下说明。

实施例 1

25 用图 1 说明本发明的基于图象的信息检索系统的一实施例。该图 1 是表示实施例 1 的信息检索系统的结构的方框图。在图 1 中，20 是图象声音发送装置，例如，像电视台或通信卫星那样，以实时方式输出与图象和声音有关的信息。21 是图象声音信息、即与从图象声音发送装置 20 输出的图象和声音有关的信息。22 是图象识别信息、即从图象声音发送装置 20 输出并用于识别从图象声音发送装置 20 输出的图象声音信息 21 的种类的信息。23 是图象开始通知装置，与图象声音发送装置 20 连接。该图象开始通知装置 23，与图象声音发送装置 20 联动，在从图象声音

发送装置 20 输出图象识别信息 22 的同时，输出图象开始信号 24，用于通知开始新的图象输出。25 是时间测量装置，与图象开始通知装置 23 连接。该时间测量装置 25，根据从图象开始通知装置 23 输出的图象开始信号 24，开始时间的测量，并根据其所测定的时间输出时间信息 26。而时间信息 26 也可以从与图象开始信号 24 不同的任意时刻开始时间的测量。27 是显示装置，与图象声音发送装置 20 连接。该显示装置 27，例如，像电视机那样，根据从图象声音发送装置 20 输出的图象声音信息 21 显示图象并输出声音。28 是位置指定装置，例如，像计算机的鼠标或触摸屏那样，通过使用该位置指定装置 28，使本系统的用户可以指定显示装置上所显示的任意对象物。通过使用位置指定装置 28 指定显示画面 2 上的任意对象物，位置指定装置 28 输出与所指定的对象物的位置 (X、Y) 有关的位置信息 29。30 是终端，连接于图象声音发送装置 20、时间测量装置 25、位置指定装置 28、及显示装置 27。该终端 30，根据所输入的图象识别信息 22、时间信息 26、及位置信息 29，输出使这些信息彼此相关的图象指定信息 31。32 是数据检索装置，与终端 30 连接。该数据检索装置 32，具有使图象种类、由位置指定装置 28 指定的时间、及与由位置指定装置 28 指定的位置有关的信息彼此相关并使这些信息与相关数据的种类相关联的表。并且，将使图象识别信息 22、时间信息 26 及位置信息 29 彼此相关的图象指定信息 31 输入到该数据检索装置 32。数据检索装置 32，根据上述规定的表和所输入的图象指定信息 31，输出指令进行该相关数据的检索的数据请求 33。34 是数据保存装置，与数据检索装置 32 连接。在该数据保存装置 34 内保存多种相关数据。并且，数据保存装置 34，根据所输入的数据请求 33，检索规定的相关数据。该检索所得到的相关数据 35，通过数据检索装置 32 输出到终端 30。输入到终端 30 的相关数据 35，由该终端 30 变换后，作为数据图象信息输出到显示装置 27。36 是发送系统，由图象声音发送装置 20、图象开始通知装置 23、及时间测量装置 25 构成。37 是接收系统，由显示装置 27、位置指定装置 28、及终端 30 构成。38 是记录系统，由数据检索装置 32 及数据保存装置构成。

另外，当由显示装置 27 根据所输入的图象声音信息 21 输出图象时，以该图象声音信息 21 为依据的图象的显示位置，显示在一定的位置上而与显示装置 27 的情况无关。

在本实施例 1 的信息检索系统中, 也可以使多个接收系统 37 与一个发送系统 36 相对应。在这种情况下, 发送系统 36 的图象声音发送装置 20, 将图象声音信息 21 输出到多个接收系统 37 的各显示装置 27。此外, 发送系统 36 的图象声音发送装置 20, 还将图象识别信息 22 输出到多个接收系统 37 的各个终端 30。进一步, 发送系统 36 的时间测量装置 25, 将时间信息 26 输出到多个接收系统 37 的各个终端 30。

另外, 在本实施例 1 的信息检索系统中, 也可以使一个记录系统 38 与多个接收系统 37 相对应。在这种情况下, 从多个接收系统 37 的终端 30 输出的图象指定信息 31, 由记录系统 38 的数据检索装置 32 处理, 并将所需的相关数据 35 输出到该终端 30。该记录系统 38, 既可以设在因特网等网络上, 也可以与某个终端 30 或显示装置 27 等设置在同一场所。

作为相关数据 35, 可以举出图象数据、声音数据或字符数据等。

另外, 保存在数据保存装置 34 内的该相关数据 35, 在从图象声音发送装置 20 输出相关的图象声音信息 21 之前的期间, 根据该图象声音信息 21 生成。

所谓该图象声音信息 21, 是将多个部分图象连续地连接的信息, 所谓该部分图象, 指的是内容不同且其输出所需时间从几秒到几小时左右的图象信息。

所谓图象识别信息 22, 是用于识别该部分图象的信息。

上述图象声音信息 21、图象识别信息 22、及图象开始信号 24, 从图象声音发送装置 20 或图象开始通知装置 23 同时输出, 并以电波或电信号的形式进行发送。

以下, 用图 2 说明本实施例 1 的信息检索系统中的图象声音信息 21、图象识别信息 22、及以图象开始信号 24 为依据的时间信息 26 之间的相关性。图 2 是表示本实施例 1 的信息检索系统中的图象声音信息 21、图象识别信息 22、及以图象开始信号 24 为依据的时间信息 26 之间的相关性的概念图。在图 2 中, 图象 A、图象 B、及图象 C, 是部分图象, 该图象 A~ 图象 C, 连续地连接而构成图象声音信息 21。当从图象声音发送装置 20 开始分别输出该图象 A~ 图象 C 时, 从图象声音发送装置 20 输出与各图象 A~ 图象 C 有关的图象识别信息 22, 同时从与图象声音发送装置 20 联动的图象开始通知装置 23 输出图象开始信号 24。

根据从该图象开始通知装置 23 输出的图象开始信号 24, 将时间信息 26 从时间测量装置 25 输出到终端 30. 每当输出图象开始信号 24 时, 该时间信息 26 复位, T1~T4, 是在根据图象 A 输出图象开始信号 24 的同时开始测量的与图象 A 有关的相对时间, T5~T6, 是在根据图象 B 输出图象开始信号 24 的同时开始测量的与图象 B 有关的相对时间.

以下, 用图 3 说明本实施例 1 的信息检索系统的数据检索装置 32 所具有的表. 图 3 是本实施例 1 的信息检索系统的数据检索装置 32 所具有的表的概念图. 在图 3 中, 在数据检索装置 32 所具有的表内, 以彼此相关的形式记录着构成图象声音信息 21 的部分图象的种类、开始从图象声音发送装置 20 输出与该部分图象有关的信息后所经过的该经过时间、与开始从图象声音发送装置 20 输出与该部分图象有关的信息后经过了规定的经过时间时出现的图标的位置有关的位置信息、及通过指定该相关的图标而输出的相关数据的种类. 记录在数据检索装置 32 所具有的表内的与图标位置有关的位置信息, 由将显示装置 27 的屏面看作 X-Y 坐标平面后的该平面上的任意 2 点的 X-Y 坐标指定. 并且, 以该 2 点的 X-Y 坐标为对角线的长方形, 即为该图标的设置位置. 另外, 也可以用表示直线或曲线的数学式指定该图标的区域. 此外, 也可以将画面看作点的集合, 并由该集合的补集指定该图标的区域. 另外, 假定记录在表内的任意点的 X-Y 坐标与显示装置 27 的屏面上的 X-Y 坐标相对应. 此外, 也可以包含任意部分图象的种类、该部分图象的经过时间所对应的与多个不同图标的位置有关的位置信息及由该相关的图标指定的相关数据. 另外, 没有必要对所有部分图象、或输出部分图象的全部时间、或输出着部分图象的显示装置 27 的所有位置设置用于输出相关数据的图标.

以下, 说明本实施例 1 的信息检索系统的动作.

首先, 从图象声音发送装置 20 输出图象声音信息 21.

然后, 该图象声音发送装置 20, 将图象声音信息 21 连续地输出到显示装置 27. 该显示装置 27, 根据所输入的图象声音信息 21 显示图象. 此外, 图象声音发送装置 20, 将用于识别与构成图象声音信息 21 的部分图象有关的信息的分割的图象识别信息 22 输出到终端 30. 输入到终端 30 的图象识别信息 22 由终端 30 保存. 图象开始通知装置 23, 与图象声音发送装置 20 联动地动作, 并在开始发送与图象声音信息 21 所具

有的某个部分图象有关的信息的时刻，将图象开始信号 24 输出到时间测量装置 25。输入了图象开始信号 24 的时间测量装置 25，在输入图象开始信号 24 的同时开始时间的测量，并将指示该时间测量开始后的经过时间的信息 26 定时地向终端 30 输出。接着，为了检索对显示装置 27 输出的与任意图象有关的信息，用与终端 30 连接的位置指定装置 28 指定由显示装置 27 显示的所需的图象的任意点。而所谓的由位置指定装置 28 指定的所需的图象的任意点，指的是在显示装置 27 的画面上显示出的对象物、字符或图形等的某一点。位置指定装置 28，将对由显示装置 27 显示的对象物等指定的任意点的 X-Y 坐标作为位置信息 29 输出到终端 30。输入了位置信息 29 的终端 30，使该位置信息 29、与输入该位置信息 29 的时刻的时间有关的时间信息 26、用于识别在输入了该位置信息的时刻对显示装置 27 输出着的图象的种类的图象识别信息 22 彼此相关，并作为图象指定信息 31 输出到数据检索装置 32。

然后，该数据检索装置 32，参照该数据检索装置 32 所具有的规定 15 的表及所输入的图象指定信息 31。作为该参照的结果，数据检索装置 32 将指令输出有关的相关数据的数据请求 33 输出到数据保存装置 34。

该数据保存装置 34，根据所输入的数据请求 33 输出该相关数据 35。当数据保存装置 34 内没有与该数据请求 33 对应的该相关数据 35 时，将内容为没有该相关数据 35 的信息作为相关数据 35 输出。从数据保存 20 装置 34 输出的相关数据 35，经过数据检索装置 32 输出到终端 30。终端 30，将所输入的的相关数据 35 变换为可以输出到显示装置 27 的数据图象信息后，输出到显示装置 27。输入了该数据图象信息的显示装置 27，根据所输入的数据图象信息，将与该相关数据 35 有关的信息显示在显示装置 27 的一部分或全部屏面上。另外，由位置指定装置 28 指定的点 25 数，可以是 2 点以上而不仅仅是 1 点。即使由该位置指定装置 28 指定多点，也仍可以进行同样的检索处理。

如上所述，在本实施例的基于图象的信息检索系统中，通过由位置指定装置 28 指定由显示装置 27 显示出的任意对象物的任意点，检索有 30 关的相关数据。另外，本系统，根据由该位置指定装置 28 指定的显示装置 27 的 X-Y 坐标即位置信息 29、及与进行了该位置指定的时刻有关的时间信息 26，检索并输出该相关数据。就是说，在现有的系统中，根据任意的时间指定，从多个帧中指定特定的帧，通过指定使该特定帧与

上述时间指定相关联的坐标，检测在特定帧中设定的与该相关数据的输出有关的信息，并输出该有关的相关数据，但在本系统中，仅根据任意的时间指定及与该时间指定有关的显示装置 27 的坐标指定输出该相关数据。

5 因此，本系统，可以不需要具有与图象有关的所有的帧信息，就是说，无需保存数量巨大的信息，因而能使数据检索装置 32 及系统整体小型化。此外，在本系统中，不需要设置用于检测特定帧的运算处理装置，因而易于实现系统整体的小型化。进一步，在本系统中，不需要进行用于检测特定帧的运算处理，因而很容易缩短在输出有关的相关数据
10 之前所需的时间。此外，在本系统中，以规定的范围将任意的时间指定及与该时间指定有关的显示装置 27 的坐标指定设定在数据检索装置 32 的表内，所以不需要像现有系统那样具有输出在与输出图象有关的所有帧中分别设定的相关数据用的信息，就是说，无需保存数量庞大的信息，因而能使数据检索装置 32 的表和/或数据检索装置 32 简单化。

15 另外，由于从本系统的发送系统 36 以彼此相关的形式输出图象声音信息 21 和时间信息处理 26，所以即使由设置场所不同的多个接收系统 37 接收从一个发送系统 36 输出的图象声音信息 21 和时间信息处理 26，也可以由所有的接收系统 37 获得与任意图象对应的同样的相关信息。假如从发送系统 36 输出图象声音信息 21 且由接收从发送系统 36
20 输出的图象声音信息 21 的多个接收系统 37 分别计算时间信息 26 并使从发送系统 36 开始输出图象声音信息 21 的时刻与由接收系统 37 开始测定时间信息 26 的时刻为同一时刻，则各接收系统 37 将因其设置位置而在图象声音信息 21 的输入时间上产生延迟，因而存在着由各接收系统 37 对同一图象得到不同的与该图象有关的相关信息的可能性。

25 实施例 2

用图 4 说明本发明的基于图象的信息检索系统的另一实施例。该图 4 是表示实施例 2 的信息检索系统的结构的方框图。在实施例 2 中，发送系统 36，由图象声音发送装置 20 构成。此外，在图 4 中，对与图 1 所示的实施例 1 相同或相当的部分标以同一符号而将其说明省略。以下，
30 用图 5 说明本实施例 2 的信息检索系统中的图象声音信息 21 与图象识别信息 22 之间的相关性。

图 5 是表示本实施例 2 的信息检索系统中的图象声音信息 21 与图

象识别信息 22 之间的相关性的概念图。

在图 5 中, 图象 A、图象 B、及图象 C, 是部分图象, 该图象 A~ 图象 C, 连续地连接而构成图象声音信息 21。当从图象声音发送装置 20 开始分别输出该图象 A~ 图象 C 时, 从图象声音发送装置 20 输出与各图
5 象 A~ 图象 C 对应的图象识别信息 22。

以下, 用图 6 说明本实施例 2 的信息检索系统的数据检索装置 32 所具有的表。图 6 是本实施例 2 的信息检索系统的数据检索装置 32 具有的表的概念图。在图 6 中, 在数据检索装置 32 所具有的表内, 以彼此相关的形式记录着构成图象声音信息 21 的部分图象的种类、与在输出该部分图象的时刻出现的图标的位置有关的位置信息、及通过指定该
10 相关的图标而输出的相关数据的种类。

以下, 说明本实施例 2 的信息检索系统的动作。

首先, 从图象声音发送装置 20 输出图象声音信息 21。

然后, 该图象声音发送装置 20, 将图象声音信息 21 连续地输出到
15 显示装置 27。该显示装置 27, 根据所输入的图象声音信息 21 显示图象。此外, 图象声音发送装置 20, 将用于识别与构成图象声音信息 21 的部分图象有关的信息的分割的图象识别信息 22 输出到终端 30。输入到终端 30 的图象识别信息 22 由终端 30 保存。

图象声音发送装置 20, 在开始发送部分图象或与部分图象有关的信息的时刻, 将图象识别信息 22 输出到终端 30。在终端 30 中记录所输入的
20 的图象识别信息 22, 并且, 每当输入新的图象识别信息 22 时, 将其记录更新。

接着, 为了检索对显示装置 27 输出的与任意图象有关的信息, 用与终端 30 连接的位置指定装置 28 指定由显示装置 27 显示的所需的图
25 象的任意点。而所谓的由位置指定装置 28 指定的所需的图象的任意点, 指的是在显示装置 27 的屏面上所显示出的对象物、字符或图形等的某一点。

位置指定装置 28, 将对由显示装置 27 显示的对象物等指定的任意点的 X-Y 坐标作为位置信息 29 输出到终端 1。

30 输入了位置信息 29 的终端 30, 使该位置信息 29, 用于识别在输入了该位置信息的时刻对显示装置 27 输出着的图象的种类的图象识别信息 22 彼此相关, 并作为图象指定信息 31 输出到数据检索装置 32。

另外，在实施例 2 的信息检索系统的动作中，从由终端 30 输出图象指定信息 31 直到将相关的数据图象信息输出到显示装置 27 的动作，与实施例 1 相同，所以将其说明省略，只说明了与实施例 1 的信息检索系统的动作不同的部分。

5 如上所述，在本实施例的基于图象的信息检索系统中，检测对显示装置 27 输出着的部分图象的种类，例如是棒球比赛转播还是播放广告，并根据该相关的部分图象的位置信息 29 检索相关数据 35 或数据图象信息，所以，即使该部分图象的持续时间可变，信息检索系统也可以精确地检索相关数据 35，并能将相关的数据图象信息精确地输出到显示装置
10 27。

实施例 3

用图 7 说明本发明的基于图象的信息检索系统的另一实施例。该图 7 是表示实施例 3 的信息检索系统的结构的方框图。

在图 7 中，40 是指定区域通知装置，与图象声音发送装置 20 连接。
15 该指定区域通知装置 40，与图象声音发送装置 20 联动，并在从图象声音发送装置 20 输出图象识别信息 22 的同时，输出与该图象识别信息 22 的变化对应的指定区域信息 41，并将图象区域的切换通知终端 30。

例如，从棒球比赛转播改为插播广告时，从指定区域通知装置 40 输出指定区域信息 41，而终端 30 通过输入该指定区域信息 41 检测到从
20 棒球比赛转播切换到播放广告。

另外，在实施例 3 中，发送系统 36，由图象声音发送装置 20 及指定区域通知装置 40 构成。在图 4 中，对与图 1 所示的实施例 1 相同或相当的部分标以同一符号而将其说明省略。以下，用图 8 说明本实施例 3 的信息检索系统中的图象声音信息 21、图象识别信息 22、及指定区域
25 信息 41 之间的相关性。图 8 是表示本实施例 3 的信息检索系统中的图象声音信息 21、图象识别信息 22、及指定区域信息 41 之间的相关性的概念图。

在图 8 中，图象 A、图象 B、及图象 C，是部分图象，该图象 A~ 图象 C，连续地连接而构成图象声音信息 21。

30 另外，当从图象声音发送装置 20 开始分别输出该图象 A~ 图象 C 时，从图象声音发送装置 20 输出与各图象 A~ 图象 C 对应的图象识别信息 22。并且，当从图象声音发送装置 20 输出插入任意部分图象内的指定

区域时，从与图象声音发送装置 20 联动的指定区域通知装置 40 输出与该指定区域有关的指定区域信息 41。

此外，对任意部分图象可以插入指定区域也可以不插入指定区域，而当插入时，可以插入一个也可以插入多个指定区域。与之对应地，指定区域信息 41，有时可以在任意部分图象之间输出，也可以不输出，在某些情况下可以输出一个，也可以输出多个。

在图 8 中，示出当开始输出指定区域 A1 的图象 A 时从指定区域通知装置 40 输出指定区域信息 A1、当开始输出指定区域 A2 的图象 A 时从指定区域通知装置 40 输出指定区域信息 A2、当开始输出指定区域 A3 的图象 B 时从指定区域通知装置 40 输出指定区域信息 A3 的例。当指定区域 A1 的图象 A、指定区域 A2 的图象 A、及指定区域 A3 的图象 B 分别结束其输出时，从指定区域通知装置 40 输出旨在通知各指定区域的输出结束的指定区域信息「非区域」。

以下，用图 9 说明本实施例 3 的信息检索系统的数据检索装置 32 所具有的表。图 9 是本实施例 3 的信息检索系统的数据检索装置 32 具有的表的概念图。

在图 9 中，在数据检索装置 32 所具有的表内，以彼此相关的形式记录着构成图象声音信息 21 的部分图象的种类、与在输出该部分图象或指定区域信息的时刻出现的图标的位置有关的位置信息、及通过指定该相关的图标而输出的相关数据的种类。

以下，说明本实施例 3 的信息检索系统的动作。

首先，从图象声音发送装置 20 输出图象声音信息 21。然后，该图象声音发送装置 20，将图象声音信息 21 连续地输出到显示装置 27。该显示装置 27，根据所输入的图象声音信息 21 显示图象。此外，图象声音发送装置 20，将用于识别与构成图象声音信息 21 的部分图象有关的信息的分割的图象识别信息 22 输出到终端 30。输入到终端 30 的图象识别信息 22 由终端 30 保存。指定区域通知装置 40，与图象声音发送装置 20 联动地动作，并在开始发送与部分图象的某个指定区域有关的信息的时刻将指定区域信息 41 输出到终端 30。此外，在结束发送与部分图象的某个指定区域有关的信息的时刻，也将指定区域信息 41 输出到终端 30。在终端 30 中记录所输入的指定区域信息 41，并且，每当输入新的指定区域信息 41 时，将其记录更新。

接着，为了检索对显示装置 27 输出的与任意图象有关的信息，用与终端 30 连接的位置指定装置 28 指定由显示装置 27 显示的所需的图象的任意点。而所谓的由位置指定装置 28 指定的所需的图象的任意点，指的是在显示装置 27 的画面上所显示出的对象物、字符或图形等的某一点。位置指定装置 28，将对由显示装置 27 显示的对象物等指定的任意点的 X-Y 坐标作为位置信息 29 输出到终端 1。输入了位置信息 29 的终端 30，使该位置信息 29、与输入该位置信息 29 的时刻的部分图象的某个指定区域有关的指定区域信息 41、用于识别在输入了该位置信息的时刻对显示装置 27 输出着的图象种类的图象识别信息 22 彼此相关，并作为图象指定信息 31 输出到数据检索装置 32。

另外，在实施例 2 的信息检索系统的动作中，从由终端 30 输出图象指定信息 31 直到将相关的数据图象信息输出到显示装置 27 的动作，与实施例 1 相同，所以将其说明省略，只说明了与实施例 1 的信息检索系统的动作不同的部分。

如上所述，在本实施例的基于图象的信息检索系统中，检测对显示装置 27 输出着的指定区域，例如棒球比赛转播中插播的广告，并根据该相关的指定区域的位置信息 29 检索相关数据 35 或数据图象信息，所以，即使该部分图象的持续时间可变，信息检索系统也可以精确地检索相关数据 35，并能将相关的数据图象信息精确地输出到显示装置 27。

实施例 4

用图 10 说明本发明的基于图象的信息检索系统的另一实施例。该图 10 是表示实施例 4 的信息检索系统的结构的方框图。

在图 10 中，42 是录像带或光盘等图象声音保存装置。在该图象声音保存装置 42 上，记录着图象信息或声音信息之类的图象声音信息。43 是录像机或光盘机等图象声音再生装置。该图象声音再生装置 43，读出记录在图象声音保存装置 42 上的图象声音信息 21，根据所读出的该图象声音信息 21 对图象或声音进行再生并输出到显示装置 27。此外，该图象声音再生装置 43，还将用于识别构成图象声音信息 21 的各部分图象的图象识别信息 22 输出到终端 30。从图象声音再生装置 43 向终端 30 输出的图象识别信息 22，与图象声音信息 21 一起从图象声音保存装置 42 读出并进行再生。44 是再生控制装置，用于对由图象声音再生装置 43 从图象声音保存装置 42 读出的图象声音信息 21 的再生、快进、快退、

暂停等各种状态进行控制。再生控制装置 44, 向图象声音再生装置 43 输出控制信息 45, 用以进行图象声音信息 21 的再生、快进、快退、暂停等的控制。另外, 再生控制装置 44, 还将控制信息 45 输出到时间测量装置 25, 用以控制与图象声音再生装置 43 中的图象声音信息 21 的控制有关的时间信息 26。该时间测量装置 25, 可以根据从再生控制装置 44 输出的控制信息 45 进行时间测量的复位、暂停、重新开始、快进、快退, 并相应地使时间测量的快进和快退速度与图象声音再生装置 43 的快进和快退速度一致。

另外, 在实施例 4 中, 发送系统 36, 由图象声音保存装置 42、图象声音再生装置 43、再生控制装置 44、及时间测量装置 25 构成。在图 10 中, 对与图 1 所示的实施例 1 相同或相当的部分标以同一符号而将其说明省略, 只说明了与图 1 不同的部分。此外, 本实施例 4 的信息检索系统中的图象声音信息 21、图象识别信息 22、及时间信息 26 之间的相关性, 与图 2 所示的实施例 1 相同, 所以将其说明省略。另外, 本实施例 4 的信息检索系统中的数据检索装置 32 所具有的表, 与图 3 所示的实施例 1 相同, 所以将其说明省略。

以下, 说明本实施例 4 的信息检索系统的动作。

首先, 从再生控制装置 44 向图象声音再生装置 43 输出与图象的再生开始等有关的控制信息 45。输入了控制信息 45 的图象声音再生装置 43, 根据所输入的控制信息 45, 从图象声音保存装置 42 读出图象声音信息 21 及图象识别信息 22。

输入了图象声音信息 21 及图象识别信息 22 的图象声音再生装置 43, 将所输入的图象声音信息 21 变换为可用于在显示装置 27 上再生的信息后, 输出到显示装置 27, 同时将一起输入的图象识别信息 22 输出到终端 30。输出到终端 30 的图象识别信息 22, 保存在终端 30 内。输入了图象声音信息 21 的显示装置 27, 根据所输入的图象声音信息 21 输出图象和声音。在从再生控制装置 44 向图象声音再生装置 43 输出控制信息 45 的同时, 再生控制装置 44 还将控制信息 45 输出到时间测量装置 25。

然后, 输入了控制信息 6 的时间测量装置 25, 根据所输入的控制信息 6 进行与时间测量有关的处理。由该时间测量装置 25 得到的时间信息 26, 定时地向终端 30 输出。当从再生控制装置 44 向图象声音再生装

置 43 输出了旨在将图象声音信息 21 的输出暂停的控制信息 45 时，输入了该控制信息 45 的图象声音再生装置 43，将对显示装置 27 的图象声音信息 21 的输出、例如再生暂停。在从再生控制装置 44 向图象声音再生装置 43 输出这种控制信息 6 的同时，还从再生控制装置 44 向时间测量装置 25 输出。输入了这种控制信息 6 的时间测量装置 25，根据所输入的控制信息 6，将到此为止所执行的时间测量处理暂停。而当从再生控制装置 44 向图象声音再生装置 43 输出了旨在将暂停解除并重新开始对显示装置 27 输出图象声音信息 21 的控制信息 45 时，输入了该控制信息 45 的图象声音再生装置 43，使已暂停的对显示装置 27 的图象声音信息 21 的输出重新开始。在从再生控制装置 44 向图象声音再生装置 43 输出这种控制信息 6 的同时，还从再生控制装置 44 向时间测量装置 25 输出。输入了这种控制信息 6 的时间测量装置 25，根据所输入的控制信息 6，使此前已暂停的时间测量处理重新开始。进一步，当从再生控制装置 44 向图象声音再生装置 43 输出了旨在使图象声音信息 21 的输出执行快进动作的控制信息 45 时，输入了该控制信息 45 的图象声音再生装置 43，使对显示装置 27 的图象声音信息 21 的输出执行快进动作。在从再生控制装置 44 向图象声音再生装置 43 输出这种控制信息 6 的同时，还从再生控制装置 44 向时间测量装置 25 输出。输入了这种控制信息 6 的时间测量装置 25，根据所输入的控制信息 6，使到此为止所执行的时间测量处理按照图象声音信息 21 的快进速度执行快进动作。而当从再生控制装置 44 向图象声音再生装置 43 输出了旨在使图象声音信息 21 的输出执行快退动作的控制信息 45 时，输入了该控制信息 45 的图象声音再生装置 43，使对显示装置 27 的图象声音信息 21 的输出执行快退动作。在从再生控制装置 44 向图象声音再生装置 43 输出这种控制信息 6 的同时，还从再生控制装置 44 向时间测量装置 25 输出。输入了这种控制信息 6 的时间测量装置 25，根据所输入的控制信息 6，使到此为止所执行的时间测量处理按照图象声音信息 21 的快退速度执行快退动作。

另外，使图象声音信息 21 与图象识别信息 22 彼此相关，并根据图象声音信息 21 的再生、暂停、暂停解除、快进、快退等的控制，进行图象识别信息 22 的输出。此外，在本实施例的信息检索系统的动作中，从对输出到显示装置 27 的与任意图象有关的信息的检索直到将所得到的信息输出到显示装置 27 的动作，与实施例 1 相同，所以将其说明省

略，只说明了与实施例 1 的信息检索系统的动作不同的部分。

如上所述，在本实施例的基于图象的信息检索系统中，使记录在录像带或光盘等图象声音保存装置 42 上的图象声音信息 21 的再生、快进、快退等的处理速度与时间测量装置 25 的时间测量处理彼此相关，所以，能够抑制与图象声音信息 21 有关的图象识别信息 22 和与通过时间测量装置 25 的时间测量处理得到的时间信息 26 有关的相关数据之间的相关关系的偏差，因而能实现可靠性高的系统。

另外，在本系统中，对从发送装置输出的图象信息，设有控制其输出方法的控制装置。因而可以自由地对从发送装置输出的信息进行控制，所以能实现不仅对发送实时信息的系统而且对发送记录在 VTR 或光盘之类的记录媒体上的信息的系统都能适用的通用性宽的系统。

实施例 5

用图 11 说明本发明的基于图象的信息检索系统的另一实施例。该图 11 是表示实施例 5 的信息检索系统的结构的方框图。在实施例 5 中，发送系统 36，由图象声音保存装置 42、图象声音再生装置 43、及再生控制装置 44 构成。此外，在图 11 中，对与图 1 所示的实施例 1 或图 10 所示的实施例 4 相同或相当的部分标以同一符号而将其说明省略。只说明了与图 1 或图 10 不同的部分。

以下，用图 12 说明本实施例 5 的信息检索系统中的图象声音信息 21 与图象识别信息 22 之间的相关性。图 12 是表示本实施例 5 的信息检索系统中的图象声音信息 21 与图象识别信息 22 之间的相关性的概念图。在图 12 中，识别部分图象 A~部分图象 C 的图象识别信息 22，在开始该部分图象输出的开头位置及结束该部分图象输出的末尾位置，从图象声音再生装置 43 向终端 30 输出。

另外，在图 12 中，对与图 10 所示实施例 4 相同或相当的部分标以同一符号而将其说明省略。只说明了与图 10 不同的部分。另外，本实施例 5 的信息检索系统中的数据检索装置 32 所具有的表，与图 6 所示的实施例 2 相同，所以将其说明省略。

以下，说明本实施例 5 的信息检索系统的动作。

首先，从再生控制装置 44 向图象声音再生装置 43 输出与图象的再生开始等有关控制信息 45。输入了控制信息 45 的图象声音再生装置 43，根据所输入的控制信息 45，从图象声音保存装置 42 读出图象声音

信息 21 及图象识别信息 22。

输入了图象声音信息 21 及图象识别信息 22 的图象声音再生装置 43, 将所输入的图象声音信息 21 变换为可用于在显示装置 27 上再生的信息后, 输出到显示装置 27, 同时将一起输入的图象识别信息 22 输出到终端 30。输出到终端 30 的图象识别信息 22, 保存在终端 30 内。在由图象声音再生装置 43 进行的图象声音信息 21 的再生、或快进的过程中, 当检测到与某个部分图象的开头有关的图象识别信息 22 时, 将与检测到其开头的部分图象有关的图象识别信息 22 通知终端 30 并记录在终端 30 内。

另外, 在由图象声音再生装置 43 进行的图象声音信息 21 的快退的过程中, 当检测到与某个部分图象的末尾有关的图象识别信息 22 时, 将与检测到其末尾的部分图象有关的图象识别信息 22 通知终端 30 并记录在终端 30 内。输入了图象声音信息 21 的显示装置 27, 根据所输入的图象声音信息 21 输出图象和声音。

当从再生控制装置 44 向图象声音再生装置 43 输出了旨在将图象声音信息 21 的输出暂停的控制信息 45 时, 输入了该控制信息 45 的图象声音再生装置 43, 将从图象声音保存装置 42 的图象声音信息 21 的读入暂停。随着该图象声音信息 21 的读入的暂停, 图象识别信息 22 的读入也暂停, 所以保存在终端 30 内的图象识别信息 22 维持原有的状态。对于暂停解除、快进、快退的控制信息 45, 与该暂停的控制信息 45 一样, 也是一边使图象声音信息 21 与图象识别信息 22 彼此之间具有相关性一边进行处理, 所以将其说明省略。此外, 在实施例 5 的信息检索系统的动作中, 从对输出到显示装置 27 的与任意图象有关的信息的检索直到将所得到的信息输出到显示装置 27 的动作, 与实施例 4 相同, 所以将其说明省略, 只说明了与实施例 4 的信息检索系统的动作不同的部分。

如上所述, 在本实施例的基于图象的信息检索系统中, 可以在构成图象声音信息 21 的各部分图象的开头和末尾检测与部分图象有关的图象识别信息 22, 所以, 即使在使图象声音信息 21 快进或快退后进行输出, 也能可靠地捕获相关的部分图象, 因而可以实现能够抑制图象识别信息 22 与相关数据之间的相关关系偏差的可靠性高的系统。

实施例 6

用图 13 说明本发明的基于图象的信息检索系统的另一实施例。该

图 13 是表示实施例 6 的信息检索系统的结构的方框图。

在图 13 中, 在图象声音区域保存装置 46 内, 记录着图象声音信息 21、图象识别信息 22、及指定区域信息 41。而图象声音信息 21、图象识别信息 22、及指定区域信息 41, 以彼此相关的形式进行记录。并且, 图象声音区域再生装置 47, 将从图象声音区域保存装置 46 读出的图象声音信息 21、图象识别信息 22 及指定区域信息 41 输出到显示装置 27 或终端 30。此外, 在图 12 中, 对与图 7 所示的实施例 3 或图 11 所示的实施例 5 相同或相当的部分标以同一符号而将其说明省略。只说明了与图 1 或图 10 不同的部分。

以下, 用图 14 说明本实施例 6 的信息检索系统中的图象声音信息 21、图象识别信息 22、及指定区域信息 41 之间的相关性。图 14 是表示本实施例 6 的信息检索系统中的图象声音信息 21、图象识别信息 22、及指定区域信息 41 之间的相关性的概念图。

在图 14 中, 指示插入部分图象 A 的指定区域的指定区域信息 41, 在开始输出与该指定区域有关的信息的开头位置及结束该部分图象的输出
的末尾位置, 从图象声音区域再生装置 47 输出到终端 30。例如, 在图 14 中, 当开始输出区域 A1 的图象 A 时, 从图象声音区域再生装置 47 输出区域信息 (非区域的末尾 + A1 开头), 当结束部分图象 A 的输出时, 从图象声音区域再生装置 47 输出区域信息 (A1 的末尾 + 非区域的开头)。对于区域 A2 及其他区域, 也与该区域 A1 的图象 A 的情况一样。

另外, 在图 14 中, 对与图 8 所示实施例 3 相同或相当的部分标以同一符号而将其说明省略。只说明了与图 8 不同的部分。另外, 本实施例 6 的信息检索系统中的数据检索装置 32 所具有的表, 与图 7 所示的实施例 3 相同, 所以将其说明省略。

以下, 说明本实施例 6 的信息检索系统的动作。

首先, 从再生控制装置 44 向图象声音区域再生装置 47 输出与图象的再生开始等有关的控制信息 45。输入了控制信息 45 的图象声音区域再生装置 47, 根据所输入的控制信息 45, 从图象声音区域保存装置 46 读出图象声音信息 21、图象识别信息 22、及指定区域信息 41。输入了
图象声音信息 21、图象识别信息 22、及指定区域信息 41 的图象声音区域再生装置 47, 将所输入的图象声音信息 21 变换为可用于在显示装置 27 上再生的信息后, 输出到显示装置 27, 同时将一起输入的图象识别

信息 22 及指定区域信息 41 输出到终端 30。输出到终端 30 的图象识别信息 22 及指定区域信息 41，保存在终端 30 内。在由图象声音区域再生装置 47 进行的图象声音信息 21 的再生、或快进的过程中，当检测到与某个指定区域的开头有关的区域信息时，将与检测到其开头的指定区域有关的指定区域信息 41 通知终端 30 并记录在终端 30 内。另外，在由
5 图象声音区域再生装置 47 进行的图象声音信息 21 的快退的过程中，当检测到与某个指定区域的末尾有关的区域信息时，将与检测到其末尾的指定区域有关的指定区域信息 41 通知终端 30 并记录在终端 30 内。输入了图象声音信息 21 的显示装置 27，根据所输入的图象声音信息 21 输出
10 出图象和声音。

当从再生控制装置 44 向图象声音区域再生装置 47 输出了旨在将图象声音信息 21 的输出暂停的控制信息 45 时，输入了该控制信息 45 的
15 图象声音区域再生装置 47，将从图象声音区域保存装置 46 的图象声音信息 21 的读入暂停。随着该图象声音信息 21 的读入的暂停，图象识别信息 22 及指定区域信息 41 的读入也暂停，所以保存在终端 30 内的图象识别信息 22 及指定区域信息 41 维持原有的状态。对于暂停解除、快进、快退的控制信息 45，与该暂停的控制信息 45 一样，也是一边使图
20 象声音信息 21、图象识别信息 22 及指定区域信息 41 彼此之间具有相关性一边进行处理，所以将其说明省略。此外，在实施例 6 的信息检索系统的动作中，从对输出到显示装置 27 的与任意图象有关的信息的检索将
25 所得到的信息输出到显示装置 27 的动作，与实施例 5 相同，所以将其说明省略，只说明了与实施例 5 的信息检索系统的动作不同的部分。

如上所述，在本实施例的基于图象的信息检索系统中，可以在构成
30 图象声音信息 21 的各指定区域的开头和末尾检测与指定区域有关的区域信息，所以，即使在使图象声音信息 21 快进或快退后进行输出，也能可靠地捕获相关的指定区域，因而可以实现能够抑制指定区域信息 41 与相关数据之间的相关关系偏差的可靠性高的系统。

实施例 7

用图 15 说明本发明的基于图象的信息处理系统的实施例。该图 15
35 是表示实施例 7 的信息处理系统的结构的方框图。

在图 15 中，48 是处理检索装置，输入从终端 30 输出的图象指定信息 31。该处理检索装置 48，具有使图象种类、由位置指定装置 28 指定

的时间、及由位置指定装置 28 指定的与位置有关的信息彼此相关并使
这些信息与处理内容也相互关联的表。输入了图象指定信息 31 的处理
检索装置 48, 根据该表输出处理请求信号 49. 50 是处理保存装置, 输
入从处理检索装置 48 输出的处理请求信号 49. 该处理保存装置 50, 根
5 据所输入的处理请求信号 49, 输出与保存在处理保存装置 50 内的处理
内容有关的处理内容信号 51. 此外, 保存在处理保存装置 50 内的处理
内容, 在从图象声音发送装置 20 发送图象声音信息 21 之前根据该图象
声音信息 21 生成和保存。

52 是处理执行装置, 输入从处理保存装置 50 输出的处理内容信号
10 51. 该处理执行装置 52, 根据所输入的处理内容信号 51 执行处理. 53
是处理系统, 由处理检索装置 48、处理保存装置 50、及处理执行装置 52
构成。此外, 处理系统 53, 可以设在因特网等网络上, 并由多个接收系
统 37 共享。但是, 如果需要, 也可以不设在网上而是与接收系统 37 设
15 置在同一场所。在图 15 中, 对与图 1 所示的实施例 1 相同或相当的部分
标以同一符号而将其说明省略。只说明了与图 1 不同的部分。此外,
本实施例 7 的信息处理系统中的图象声音信息 21、图象识别信息 22、
及时间信息 26 之间的相关性, 与图 2 所示的实施例 1 相同, 所以将其
说明省略。

作为本实施例 7 的信息处理系统, 可以考虑指定电视广播或卫星广
20 播图象的某个位置并执行与该指定位置对应的处理, 例如根据电视广告
购买商品时的订购处理等。

以下, 用图 16 说明本实施例 7 的信息处理系统的处理检索装置 48
所具有的表。图 16 是本实施例 7 的信息处理系统的处理检索装置 48 具
有的表的概念图。

25 在图 16 中, 在处理检索装置 48 所具有的表内, 以彼此相关的形式
记录着构成图象声音信息 21 的部分图象的种类、与在输出该部分图象
的时刻出现的图标的位置有关的位置信息、及通过指定该相关的图标而
进行处理时的处理方法的种类。此外, 关于图标的操作, 与实施例 1 的
图 3 所说明过的相同, 因而将其省略。另外, 在相同的图象识别信息中,
30 也可以在同一时间区域内存在不同的多个位置信息及与该位置信息对应
的处理内容。进一步, 对所有的图象识别信息、时间信息及位置信息,
不一定总是存在对应的处理内容。

以下，说明其动作。在实施例 7 的信息处理系统的动作中，从终端 30 输出图象指定信息 31 前的动作，与实施例 1 相同，所以将其说明省略，以下，只说明与实施例 1 的信息检索系统的动作不同的部分。

当由使用了位置指定装置 28 的用户指定某个图象的某点时，从终端 30 向处理检索装置 48 输出图象指定信息 31。

输入了图象指定信息 31 的处理检索装置 48，根据所输入的图象指定信息 31 对表进行检索。根据该检索结果向处理保存装置 50 输出与有关的处理内容对应的处理请求信号 49。如果检索结果表明不存在有关的处理内容，则不输出处理请求信号 49，不进行在其后的处理。从处理检索装置 48 输出的处理请求信号 49，输出到处理保存装置 50。检索与输入到该处理保存装置 50 的处理请求信号 49 对应的处理内容信号 51，并向处理执行装置 52 输出与该处理内容信号 51 有关的命令。该处理执行装置 52，根据所输入的处理内容信号 51 执行规定的处理内容信号 51。

如上所述，在本实施例的基于图象的信息处理系统中，由位置指定装置 28 指定由显示装置 27 显示出的任意对象物的任意点，并执行该相关处理。并且，本系统，根据由该位置指定装置 28 指定的显示装置 27 的 X-Y 坐标即位置信息 29、及与进行了该位置指定的时刻有关的时间信息 26，执行该相关处理。就是说，在本系统中，根据任意的时间指定及与该时间指定有关的显示装置 27 的坐标指定，执行该相关处理。

因此，本系统，可以不需要具有与图象有关的所有的帧信息，就是说，无需保存数量巨大的信息，因而能使处理检索装置 48 及系统整体小型化。此外，在本系统中，不需要设置用于检测特定帧的运算处理装置，因而易于实现系统整体的小型化。进一步，在本系统中，不需要进行用于检测特定帧的运算处理，因而很容易缩短在执行有关的相关处理之前所需的时间。此外，在本系统中，以规定的范围将任意的时间指定及与该时间指定有关的显示装置 27 的坐标指定设定在处理检索装置 48 的表内，所以不需要具有用于执行在与输出图象有关的所有帧中分别设定的相关处理的信息，就是说，无需保存数量庞大的信息，因而能使处理检索装置 48 的表和/或处理检索装置 48 简单化。另外，由于从本系统的发送系统 36 以彼此相关的形式输出图象声音信息 21 和时间信息处理 26，所以即使由设置场所不同的多个接收系统 37 接收从一个发送系统 36 输出的图象声音信息 21 和时间信息 26，也可以由所有的接收系统

37 获得与任意图象对应的同样的相关信息。假如从发送系统 36 输出图
象声音信息 21 且由接收从发送系统 36 输出的图象声音信息 21 的多个
接收系统 37 分别计算时间信息 26 并使发送系统 36 开始输出图象声音
信息 21 的时刻与由接收系统 37 开始测定时间信息 26 的时刻为同一时
5 刻，则各接收系统 37 将因其设置位置而在图象声音信息 21 的输入时间
上产生延迟，因而存在着由各接收系统 37 对同一图象得到不同的与该
图象有关的相关处理的可能性。

实施例 8

用图 17 说明本发明的基于图象的信息处理系统的另一实施例。该
10 图 17 是表示实施例 8 的信息处理系统的结构的方框图。在图 17 的信息
处理系统中，发送系统 36 与实施例 2 相同，因而将其说明省略。此外，
在图 17 中，接收系统 37 及处理系统 53，与实施例 7 相同，因而将其说
明省略。另外，实施例 8 的信息处理系统中的图象声音信息 21 与图象
识别信息 22 之间的相关性，与图 5 所示的实施例 2 相同，所以将其说
15 明省略。

以下，用图 18 说明本实施例 8 的信息处理系统的处理检索装置 48
所具有的表。图 18 是本实施例 8 的信息处理系统的处理检索装置 48 具
有的表的概念图。

在图 18 中，在处理检索装置 48 所具有的表内，以彼此相关的形式
20 记录着构成图象声音信息 21 的部分图象的种类、与在输出该部分图象
的时刻出现的图标的位置有关的位置信息、及通过指定该相关的图标而
进行处理时的处理内容。此外，在相同的图象识别信息内，也可以设定
与多个不同位置信息分别对应的不同处理内容。另外，对所有的图象识
别信息或位置信息，不一定总是存在着某种处理内容。

25 以下，说明其动作。在实施例 8 的信息处理系统的动作中，从终端
30 输出图象指定信息 31 前的动作，与实施例 2 相同，所以将其说明省
略。此外，在本信息处理系统中，从终端 30 输出图象指定信息 31 后的
动作，与实施例 7 相同，所以将其说明省略。按照本实施例 8 的信息处
理系统的上述结构和动作，可以取得与实施例 2 或实施例 7 一样的效果。

30 实施例 9

用图 19 明本发明的基于图象的信息处理系统的另一实施例。该图 19
是表示实施例 9 的信息处理系统的结构的方框图。在图 19 的信息处理

系统中，发送系统 36 与实施例 3 相同，因而将其说明省略。此外，在图 19 中，接收系统 37 及处理系统 53，与实施例 7 相同，因而将其说明省略。另外，实施例 9 的信息处理系统中的图象声音信息 21、图象识别信息 22、及指定区域信息 41 之间的相关性，与图 8 所示的实施例 3 相同，所以将其说明省略。

以下，用图 20 说明本实施例 9 的信息处理系统的处理检索装置 48 所具有的表。图 20 是本实施例 9 的信息处理系统的处理检索装置 48 具有的表的概念图。在图 20 中，在处理检索装置 48 所具有的表内，以彼此相关的形式记录着构成图象声音信息 21 的部分图象的种类、在最近的时刻是否有已确认的指定区域信息或其种类、与在输出该部分图象或指定区域信息的时刻出现的图标的位置有关的位置信息、及通过指定该相关的图标而进行处理时的处理内容。此外，在相同的图象识别信息内，也可以设定与多个不同位置信息分别对应的不同处理内容。另外，对所有的图象识别信息或位置信息，不一定总是存在着某种处理内容。

以下，说明其动作。在实施例 9 的信息处理系统的动作中，从终端 30 输出图象指定信息 31 前的动作，与实施例 3 相同，所以将其说明省略。此外，在本信息处理系统中，从终端 30 输出图象指定信息 31 后的动作，与实施例 7 相同，所以将其说明省略。按照本实施例 8 的信息处理系统的上述结构和动作，可以取得与实施例 3 或实施例 7 一样的效果。

实施例 10

用图 21 说明本发明的基于图象的信息处理系统的另一实施例。

该图 21，是表示实施例 10 的信息处理系统的结构的方框图。而在图 21 的信息处理系统中，发送系统 36 与实施例 4 相同，因而将其说明省略。此外，在图 21 中，接收系统 37 及处理系统 53，与实施例 7 相同，因而将其说明省略。另外，实施例 10 的信息处理系统中的图象声音信息 21、图象识别信息 22、及以图象开始信号 24 为依据的时间信息 13 之间的相关性，与图 2 所示的实施例 1 相同，所以将其说明省略。此外，本实施例 10 的信息处理系统中的处理检索装置 48 所具有的表，与图 16 所示的实施例 7 相同，所以将其说明省略。

以下，说明其动作。在实施例 10 的信息处理系统的动作中，从终端 30 输出图象指定信息 31 前的动作，与实施例 4 相同，所以将其说明省略。此外，在本信息处理系统中，从终端 30 输出图象指定信息 31 后

的动作，与实施例 7 相同，所以将其说明省略。按照本实施例 10 的信息处理系统的上述结构和动作，可以取得与实施例 4 或实施例 7 一样的效果。

实施例 11

5 用图 22 说明本发明的基于图象的信息处理系统的另一实施例。该图 22，是表示实施例 11 的信息处理系统的结构的方框图。而在图 22 的信息处理系统中，发送系统 36 与实施例 5 相同，因而将其说明省略。此外，在图 22 中，接收系统 37 及处理系统 53，与实施例 7 相同，因而将其说明省略。另外，实施例 11 的信息处理系统中的图象声音信息 21
10 与图象识别信息 22 之间的相关性，与图 12 所示的实施例 5 相同，所以将其说明省略。此外，本实施例 11 的信息处理系统中的处理检索装置 48 所具有的表，与图 16 示的实施例 7 相同，所以将其说明省略。

以下，说明其动作。在实施例 11 的信息处理系统的动作中，从终端 30 输出图象指定信息 31 前的动作，与实施例 5 相同，所以将其说明
15 省略。此外，在本信息处理系统中，从终端 30 输出图象指定信息 31 后的动作，与实施例 7 相同，所以将其说明省略。按照本实施例 11 的信息处理系统的上述结构和动作，可以取得与实施例 5 或实施例 7 一样的效果。

实施例 12

20 用图 23 说明本发明的基于图象的信息处理系统的另一实施例。该图 23 是表示实施例 12 的信息处理系统的结构的方框图。在图 23 的信息处理系统中，发送系统 36 与实施例 6 相同，因而将其说明省略。此外，在图 23 中，接收系统 37 及处理系统 53，与实施例 7 相同，因而将其说明省略。另外，实施例 12 的信息处理系统中的图象声音信息 21、
25 图象识别信息 22、及指定区域信息 41 之间的相关性，与图 14 所示的实施例 6 相同，所以将其说明省略。此外，本实施例 12 的信息处理系统中的处理检索装置 48 所具有的表，与图 16 示的实施例 7 相同，所以将其说明省略。

以下，说明其动作。在实施例 12 的信息处理系统的动作中，从终端 30 输出图象指定信息 31 前的动作，与实施例 6 相同，所以将其说明
30 省略。此外，在本信息处理系统中，从终端 30 输出图象指定信息 31 后的动作，与实施例 7 相同，所以将其说明省略。按照本实施例 12 的信

息处理系统的上述结构和动作，可以取得与实施例 6 或实施例 7 一样的效果。

如上所述，本发明的信息检索系统，具有：发送装置，输出图象信息和用于通知图象信息种类的图象识别信息；显示装置，根据图象信息输出图象；位置指定装置，用于指定由显示装置输出的图象的任意位置，并根据该所指定的位置输出位置信息；及数据保存装置，根据位置信息和图象识别信息，保存与由位置指定装置指定的图象有关的相关数据；由于根据由位置指定装置指定的图象种类及该种类的图象在显示装置上的坐标而将与该图象有关的相关数据输出到显示装置，所以，可以抑制
10 应由数据保存装置保存的数据量，因而能使系统整体小型化。

另外，本发明的信息检索系统，具有：发送装置，输出图象信息、用于通知图象信息种类的切换的图象识别信息、及与图象识别信息通知切换后的经过时间有关的时间信息；显示装置，根据图象信息输出图象；位置指定装置，用于指定由显示装置输出的图象的任意位置，并根据该
15 所指定的位置输出位置信息；及数据保存装置，根据位置信息、图象识别信息和时间信息，保存与由位置指定装置指定的图象有关的相关数据；由于根据由位置指定装置指定的图象的输出时间及在该时间内由位置指定装置指定的坐标而将与该图象有关的相关数据输出到显示装置，所以，可以抑制应由数据保存装置保存的数据量，因而能使系统整体小
20 型化。

进一步，本发明的信息检索系统，具有：发送装置，输出图象信息、用于通知图象信息种类的图象识别信息、及用于通知在输出与图象识别信息有关的图象信息的过程中是否有中断插入的中断信息的指定区域信息；显示装置，根据图象信息输出图象；位置指定装置，用于指定由显示装置输出的图象的任意位置并根据该所指定的位置输出位置信息；及
25 数据保存装置，根据位置信息、图象识别信息和指定区域信息，保存与由位置指定装置指定的图象有关的相关数据；由于根据由位置指定装置指定的图象的输出时刻及在该时刻由位置指定装置指定的坐标而将与该图象有关的相关数据输出到显示装置，所以，可以抑制应由数据保存装置保存的数据量，因而能使系统整体小型化。
30

本发明的信息处理系统，具有：发送装置，输出图象信息和用于通知图象信息种类的图象识别信息；显示装置，根据图象信息输出图象；

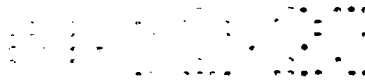
位置指定装置，用于指定由显示装置显示的图象的任意位置，并根据该所指定的位置输出位置信息；及处理执行装置，根据位置信息和图象识别信息，执行与由位置指定装置指定的图象有关的相关处理；由于根据由位置指定装置指定的图象种类及该种类的图象在显示装置上的坐标而由处理执行装置执行与该图象有关的处理，所以，可以抑制处理执行装置应参照的数据量，因而能使系统整体小型化。

另外，本发明的信息处理系统，具有：发送装置，输出图象信息、用于通知图象信息种类的切换的图象识别信息、及与图象识别信息通知切换后的经过时间有关的时间信息；显示装置，根据图象信息输出图象；位置指定装置，用于指定由显示装置输出的图象的任意位置，并根据该所指定的位置输出位置信息；及处理执行装置，根据位置信息、图象识别信息和时间信息，执行与由位置指定装置指定的图象有关的相关处理；由于根据由位置指定装置指定的图象的输出时间及在该时间内由位置指定装置指定的坐标而由处理执行装置执行与该图象有关的处理，所以，可以抑制应由处理执行装置参照的数据量，因而能使系统整体小型化。

进一步，本发明的信息处理系统，具有：发送装置，输出图象信息、用于通知图象信息种类的图象识别信息、及用于通知在输出与图象识别信息有关的图象信息的期间是否有中断插入的中断信息的指定区域信息；显示装置，根据图象信息输出图象；位置指定装置，用于指定由显示装置输出的图象的任意位置，并根据该所指定的位置输出位置信息；及处理执行装置，根据位置信息、图象识别信息和指定区域信息，执行与由位置指定装置指定的图象有关的相关处理；由于根据由位置指定装置指定的图象的输出时刻及在该时刻由位置指定装置指定的坐标而由处理执行装置执行与该图象有关的处理，所以，可以抑制应由处理执行装置参照的数据量，因而能使系统整体小型化。

本发明的信息检索系统或信息处理系统，对从发送装置输出的图象信息，设有控制其输出方法的控制装置，由于可以自由地对从发送装置输出的信息进行控制，所以能实现不仅对发送实时信息的系统而且对发送记录在 VTR 或光盘之类的记录媒体上的信息的系统都能适用的通用性宽的系统。

产业上的可应用性



本发明，是根据来自输入部的指示以动图象中的规定图象为对象检索与该规定图象有关的相关信息，尤其是涉及从电视广播、卫星广播或录像等的动图象检索相关信息的信息检索系统及根据该动图象执行相关处理的信息处理系统。

说明书附图

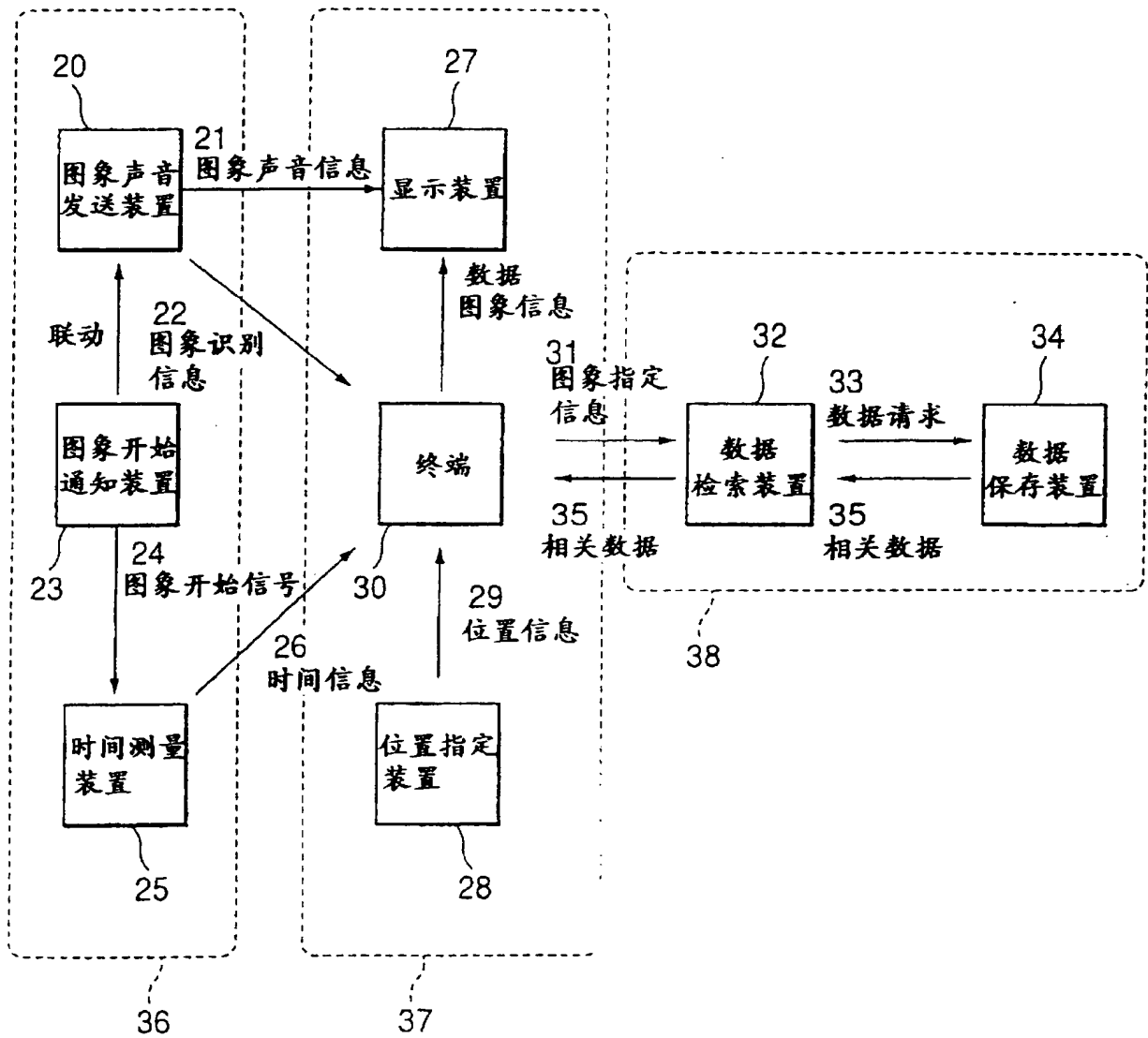


图 1

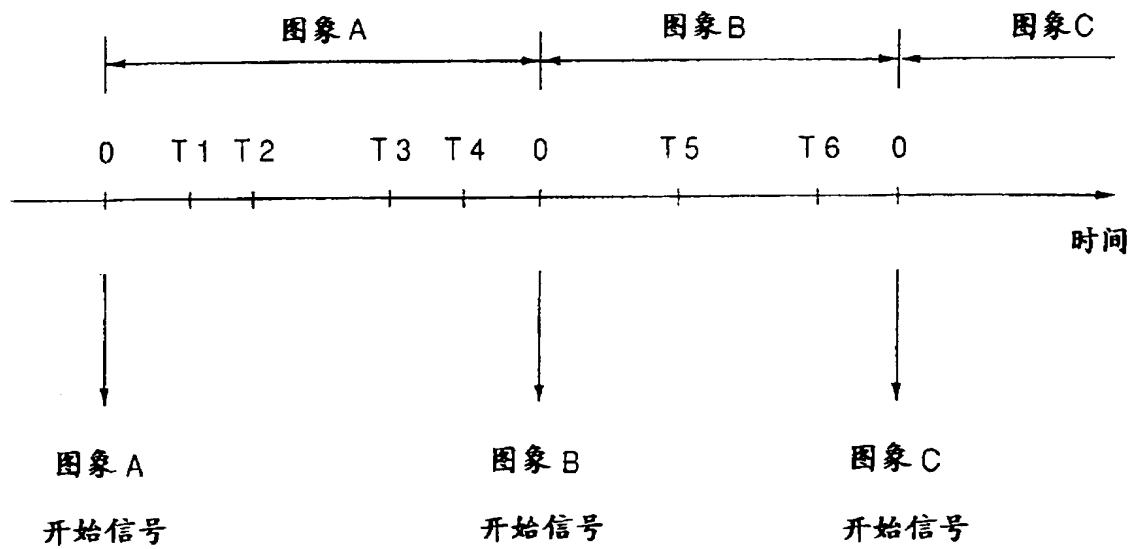


图 2

图象识别信息	时间信息	位置信息	相关数据
图象 A	T 1 ~ T 2	(X1,Y1) - (X2,Y2)	相关数据 a
图象 A	T 3 ~ T 4	(X3,Y3) - (X4,Y4)	相关数据 b
图象 B	T 5 ~ T 6	(X5,Y5) - (X6,Y6)	相关数据 c

图 3

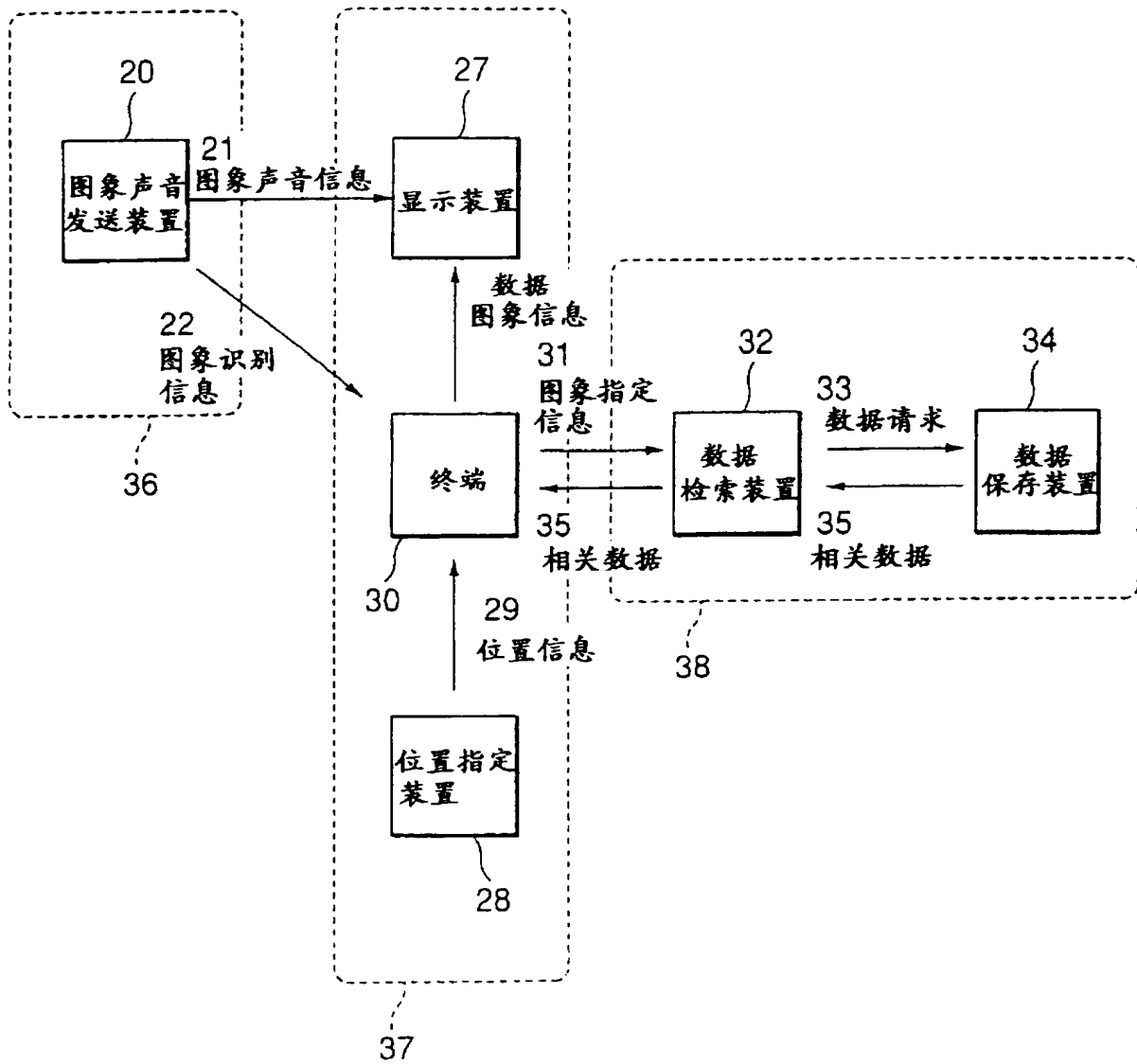


图 4

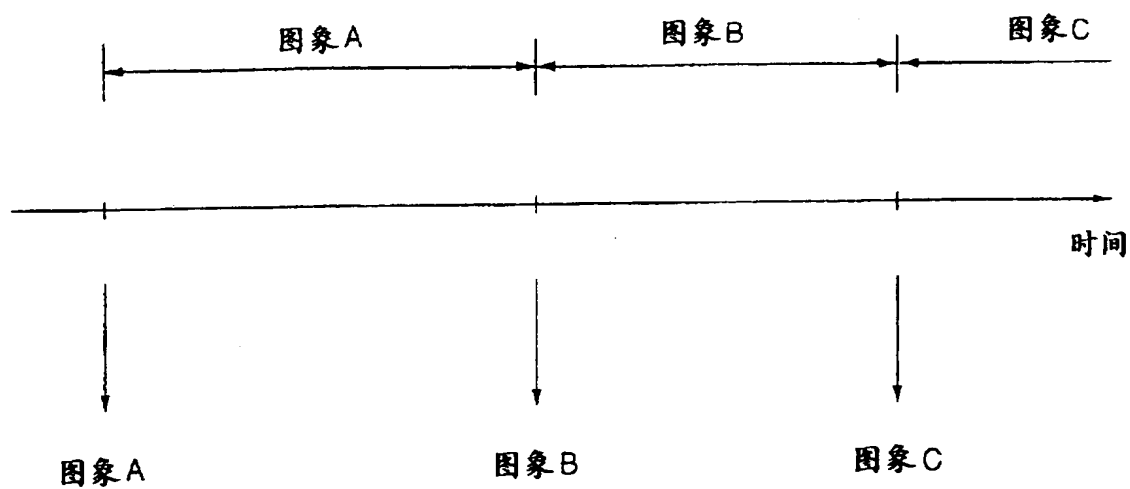


图 5

图象识别信息	位置信息	相关数据
图象A	$(X1, Y1) - (X2, Y2)$	相关数据 a
图象A	$(X3, Y3) - (X4, Y4)$	相关数据 b
图象B	$(X5, Y5) - (X6, Y6)$	相关数据 c
图象C	$(X7, Y7) - (X8, Y8)$	相关数据 d

图 6

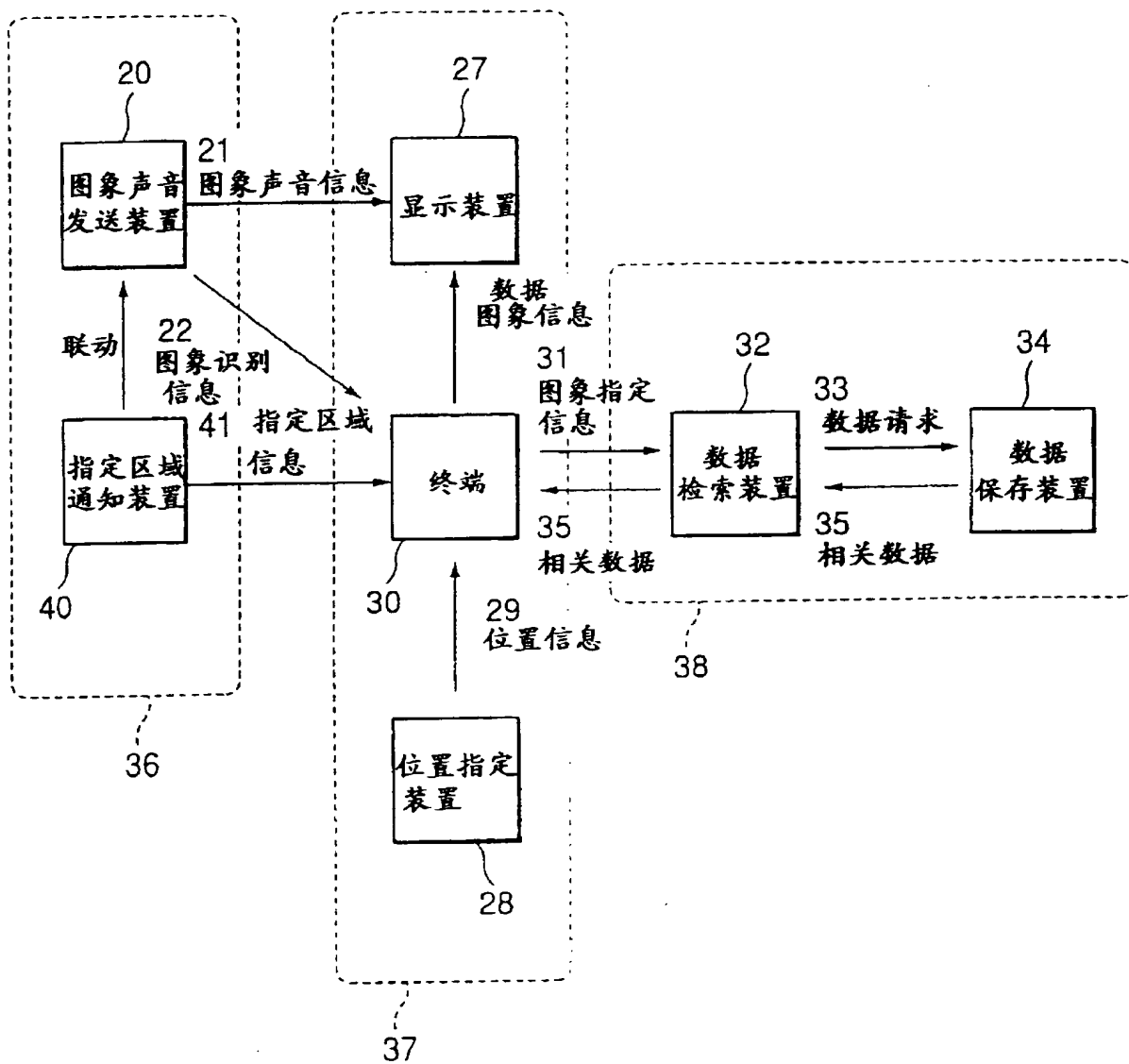


图 7

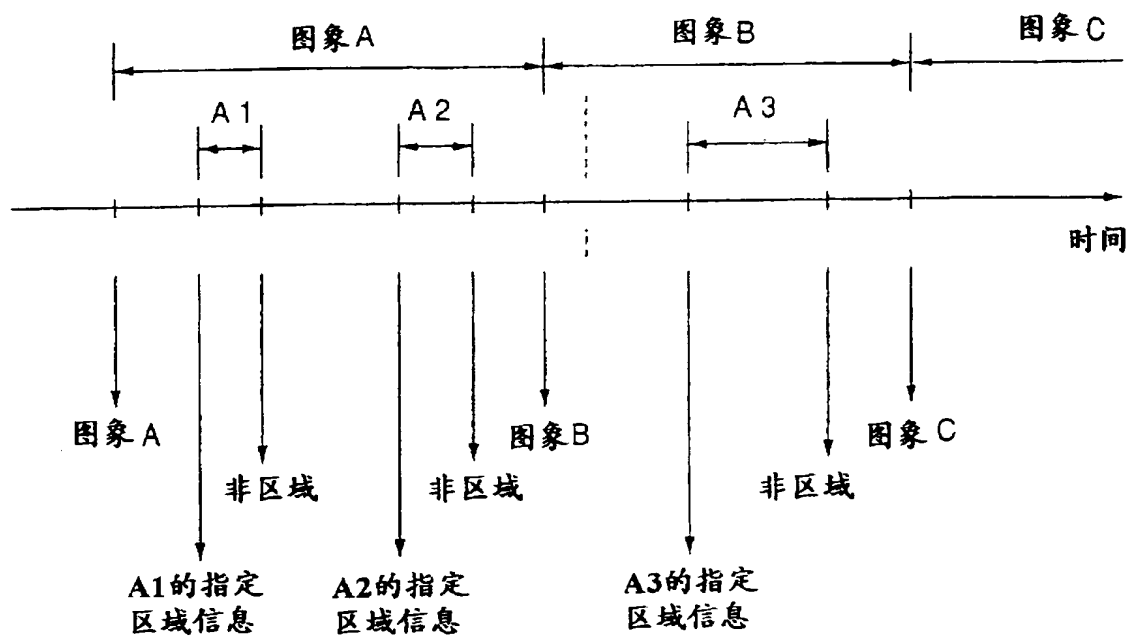


图 8

图象识别信息	指定区域信息 (区域识别信息)	相关数据	位置信息
图象 A	A 1	相关数据 a	(X1,Y1) - (X2,Y2)
图象 A	A 2	相关数据 b	(X3,Y3) - (X4,Y4)
图象 B	A 3	相关数据 c	(X5,Y5) - (X6,Y6)

图 9

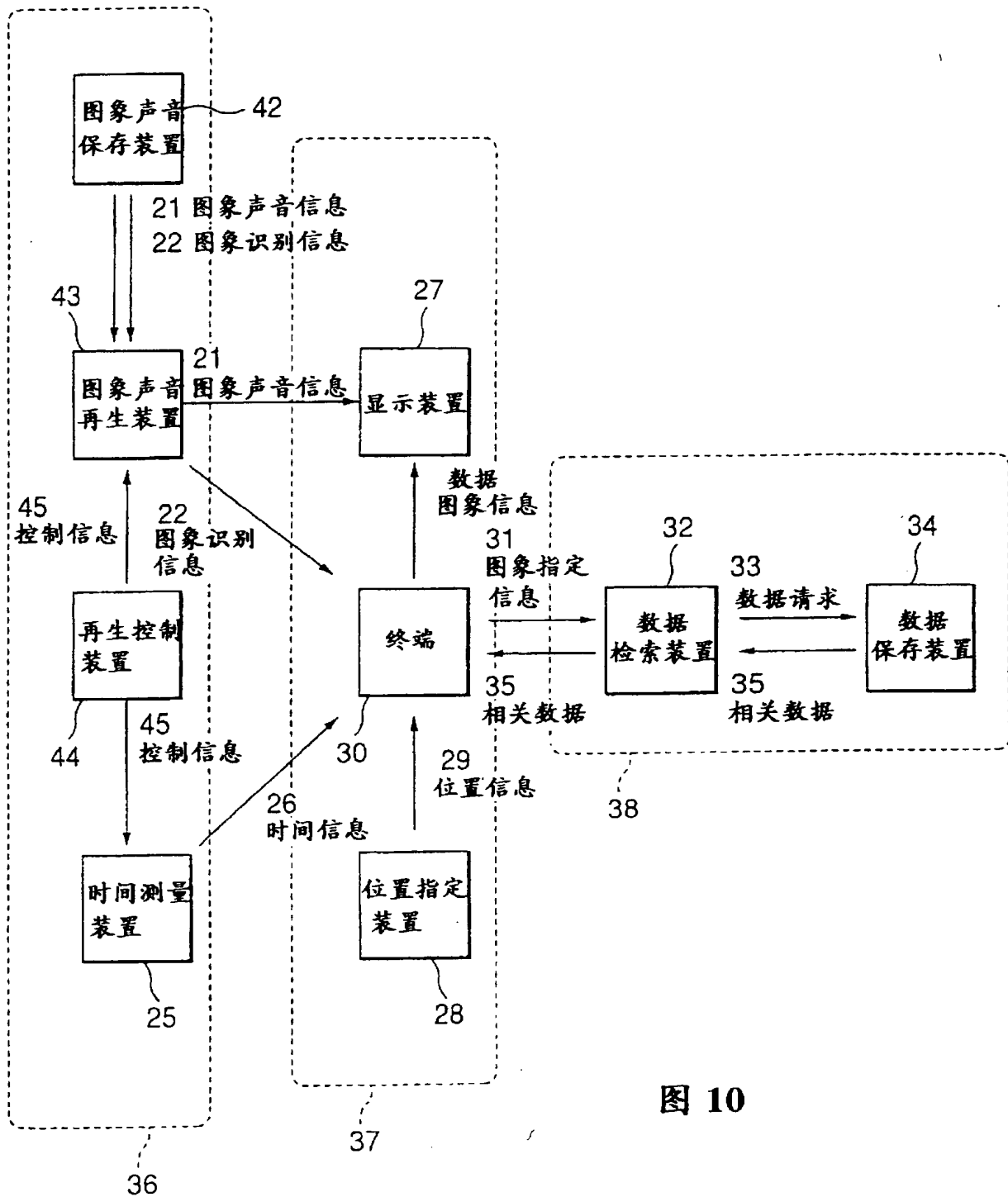


图 10

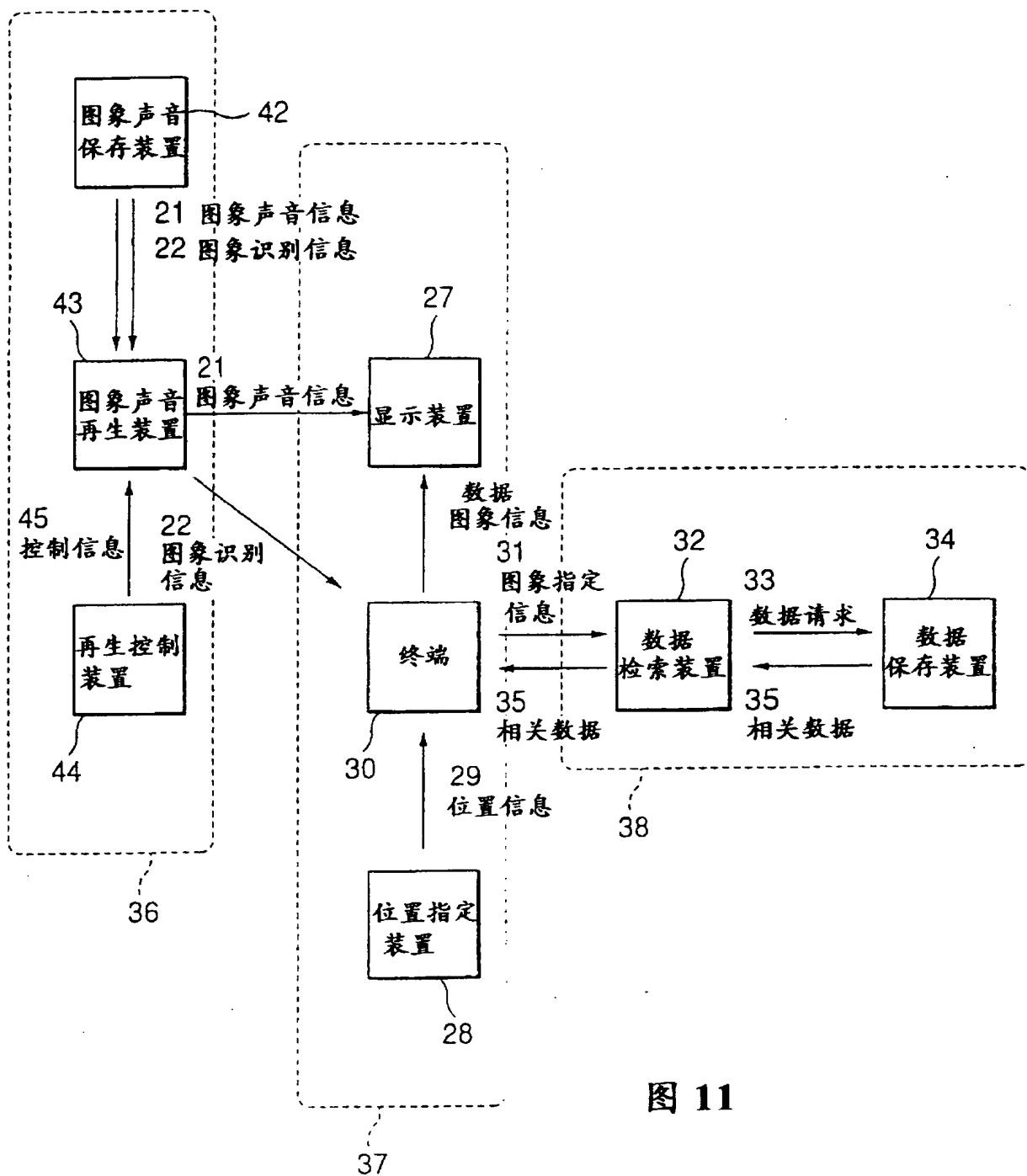


图 11

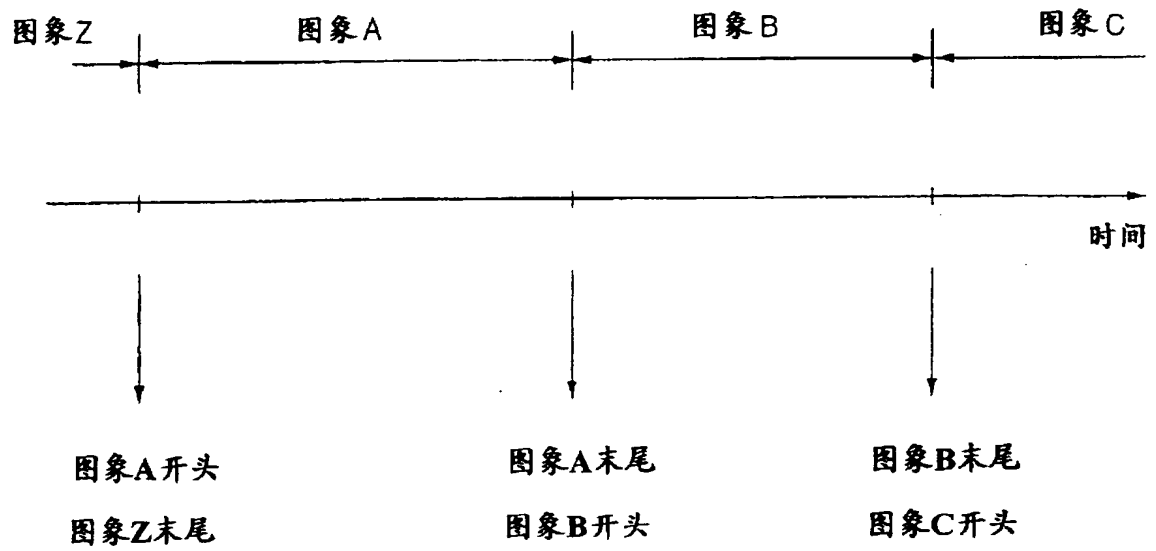


图 12

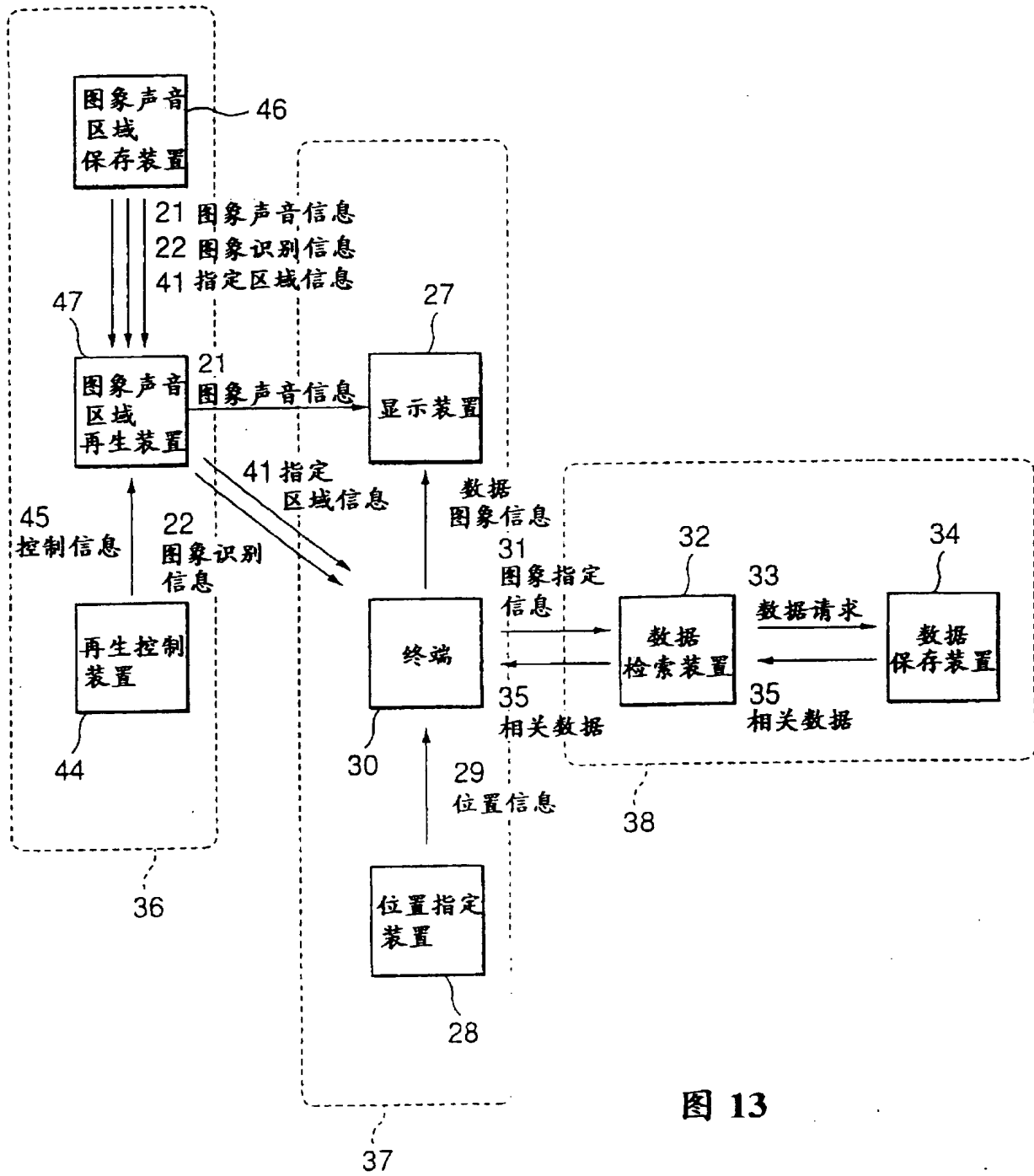


图 13

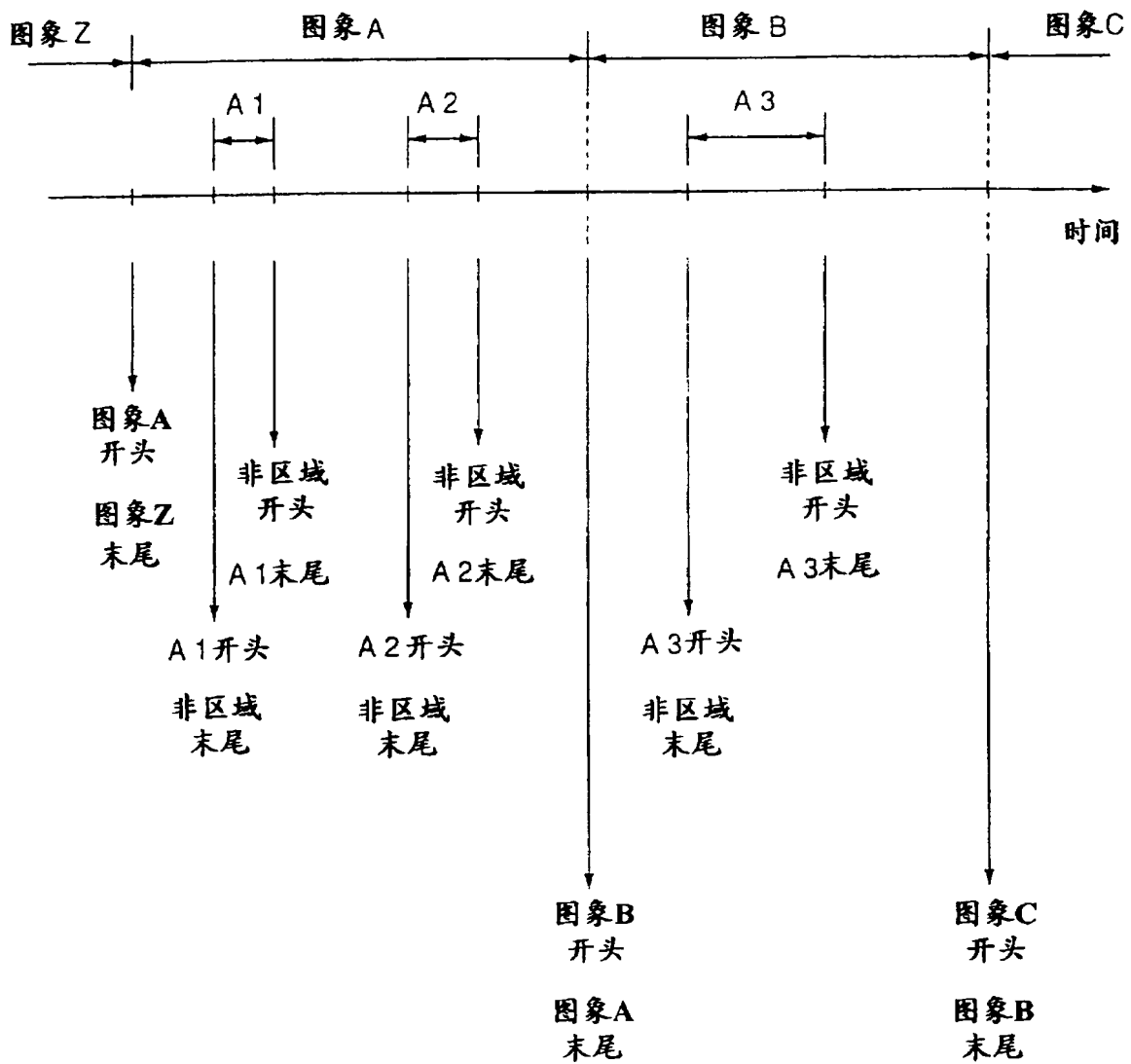


图 14

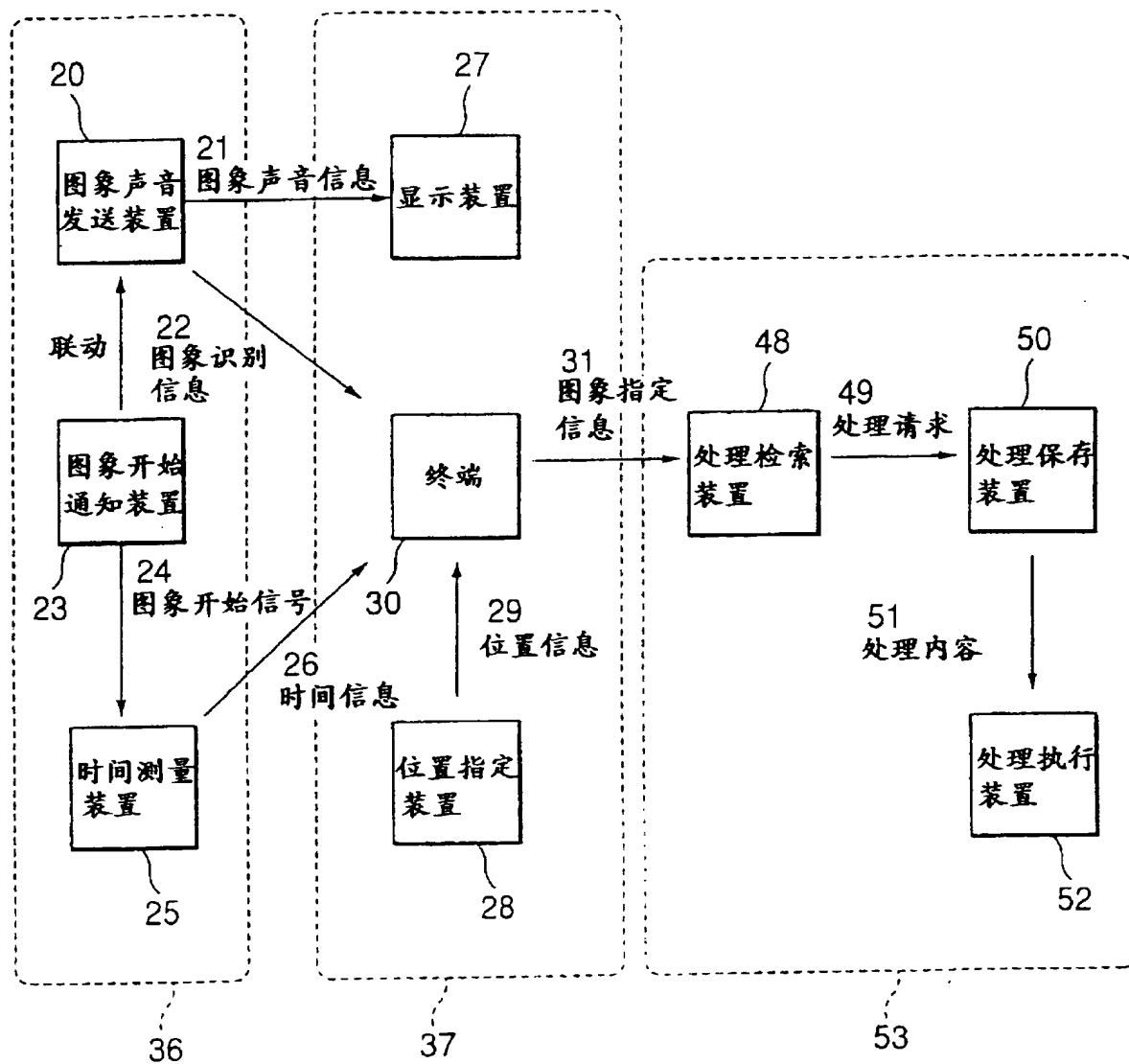


图 15

图象识别信息	时间信息	位置信息	处理内容
图象A	T 1 ~ T 2	(X1,Y1) - (X2,Y2)	处理 a
图象A	T 3 ~ T 4	(X3,Y3) - (X4,Y4)	处理 b
图象B	T 5 ~ T 6	(X5,Y5) - (X6,Y6)	处理 c

图 16

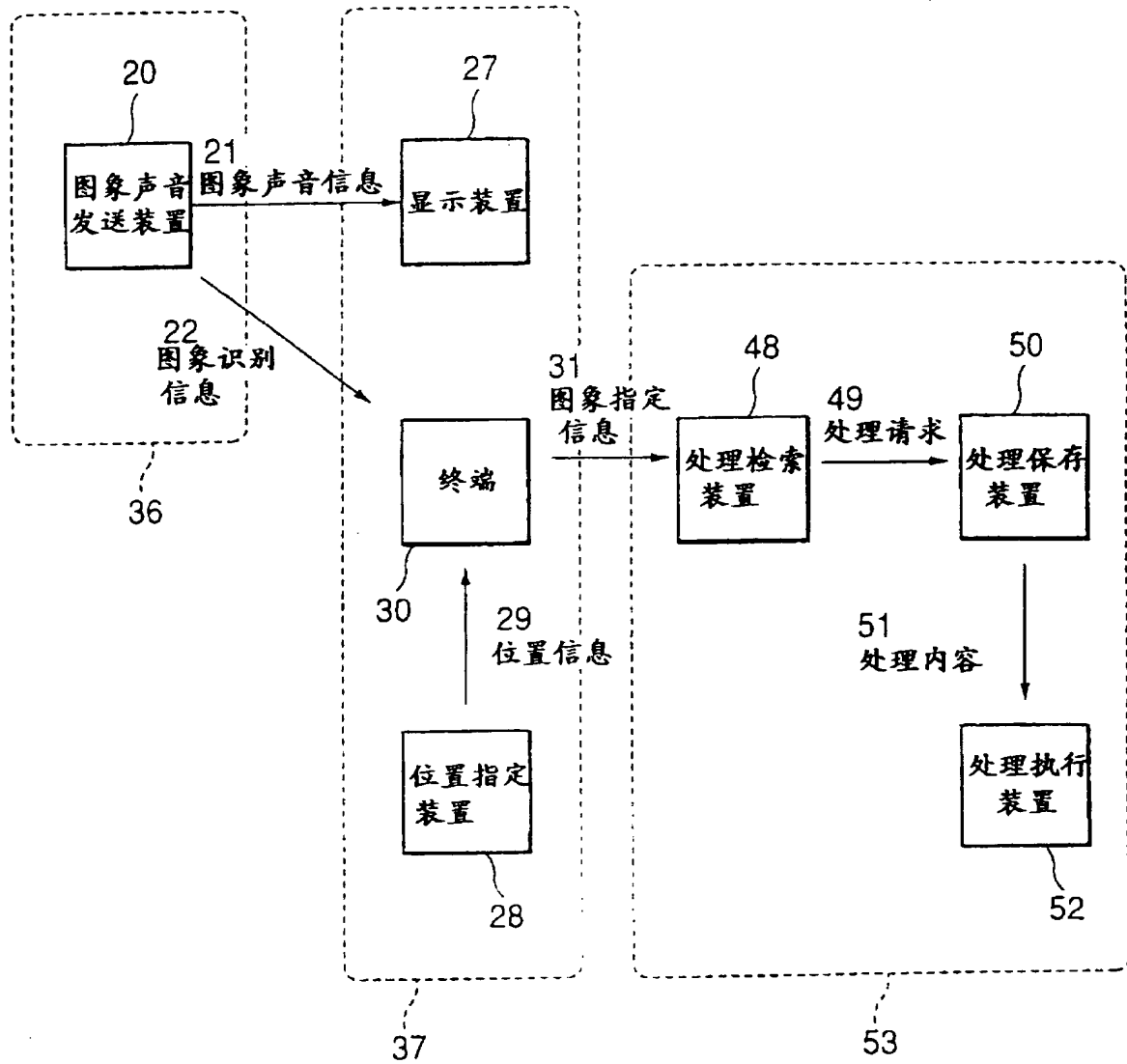


图 17

图象识别信息	位置信息	处理内容
图象 A	(X1,Y1) - (X2,Y2)	处理 a
图象 A	(X3,Y3) - (X4,Y4)	处理 b
图象 B	(X5,Y5) - (X6,Y6)	处理 c
图象 C	(X7,Y7) - (X8,Y8)	处理 d

图 18

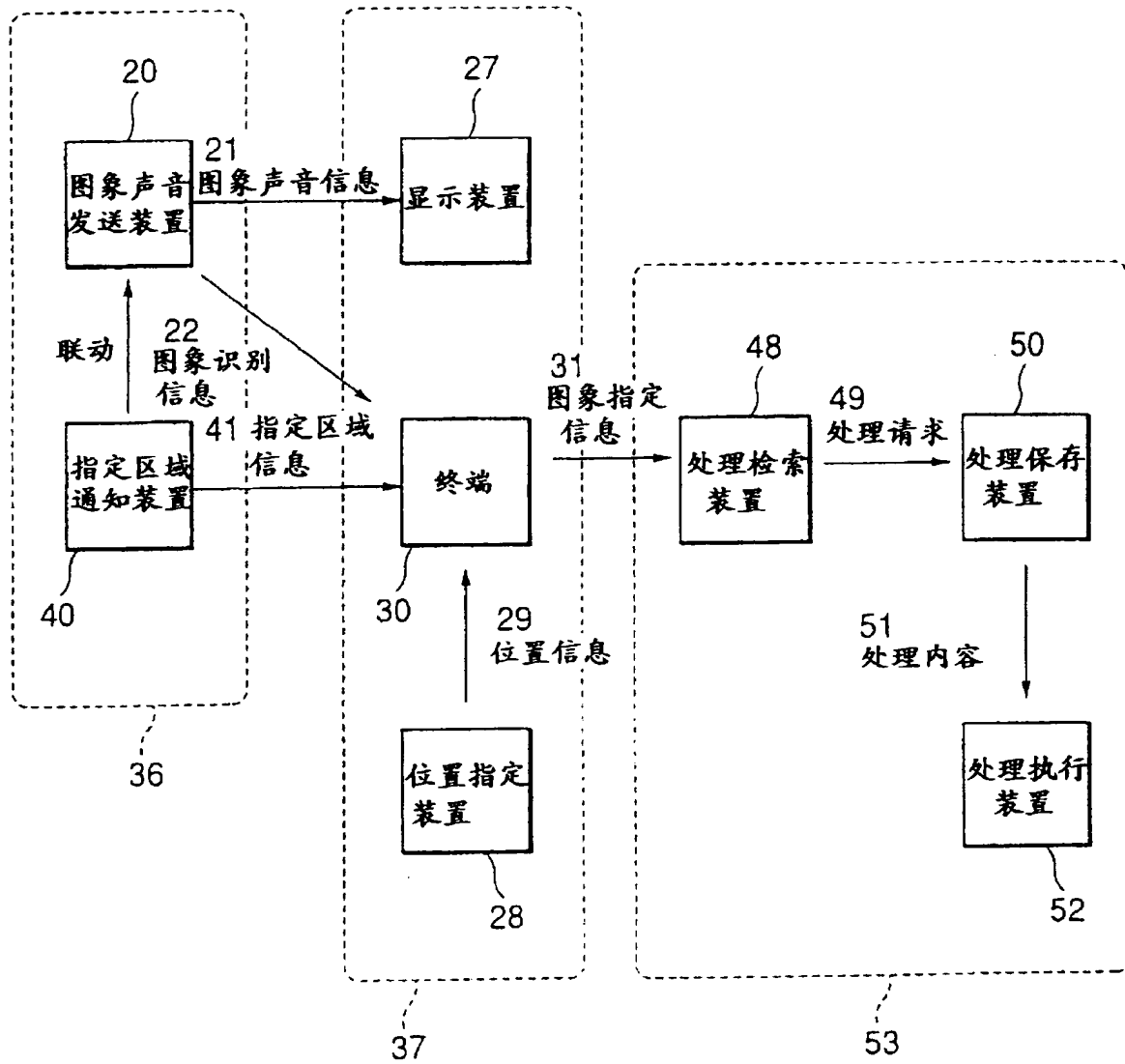


图 19

图象识别信息	指定区域信息 (区域识别信息)	处理内容	位置信息
图象A	A 1	处理a	(X1,Y1) - (X2,Y2)
图象A	A 2	处理b	(X3,Y3) - (X4,Y4)
图象B	A 3	处理c	(X5,Y5) - (X6,Y6)

图 20

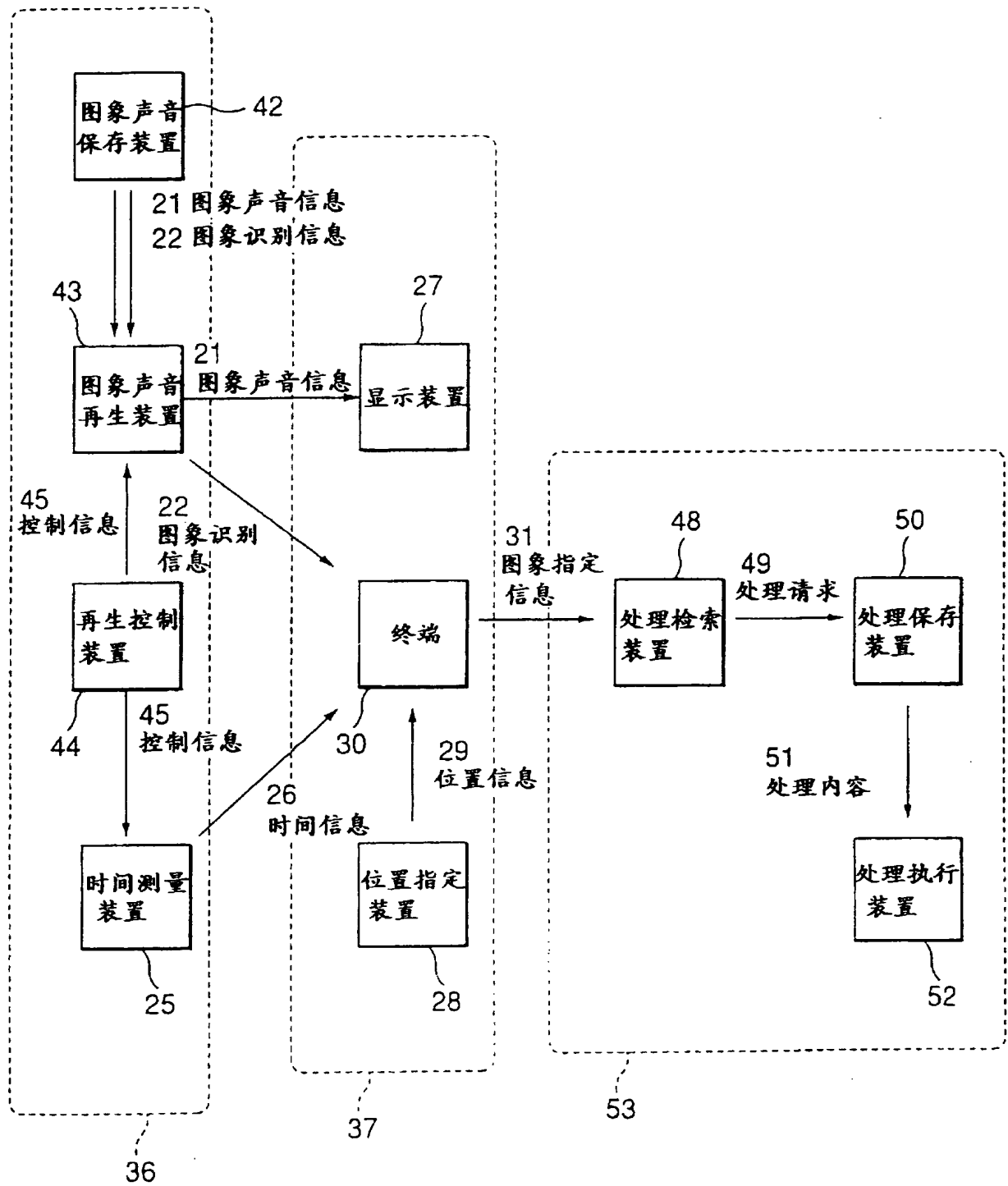


图 21

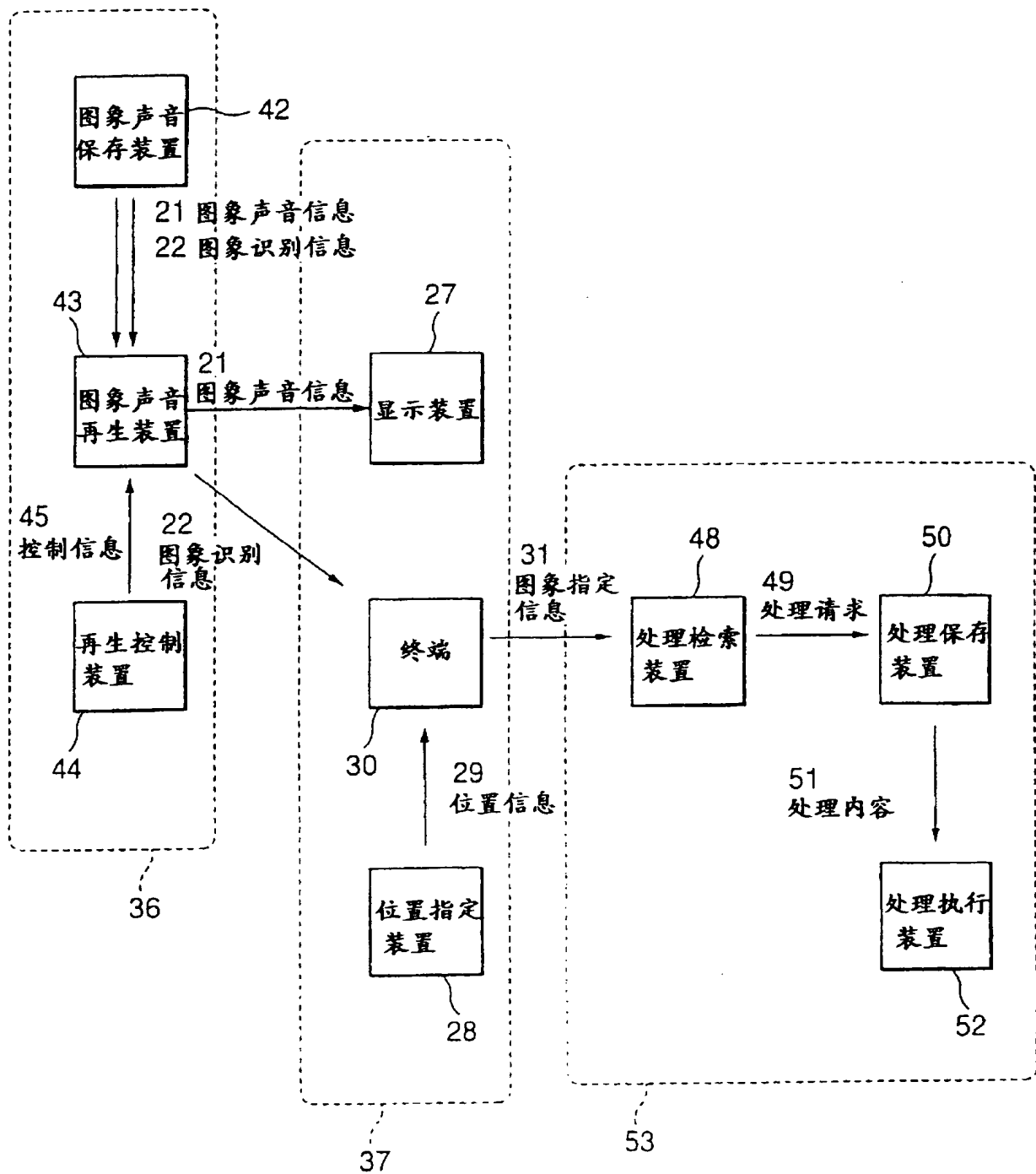


图 22

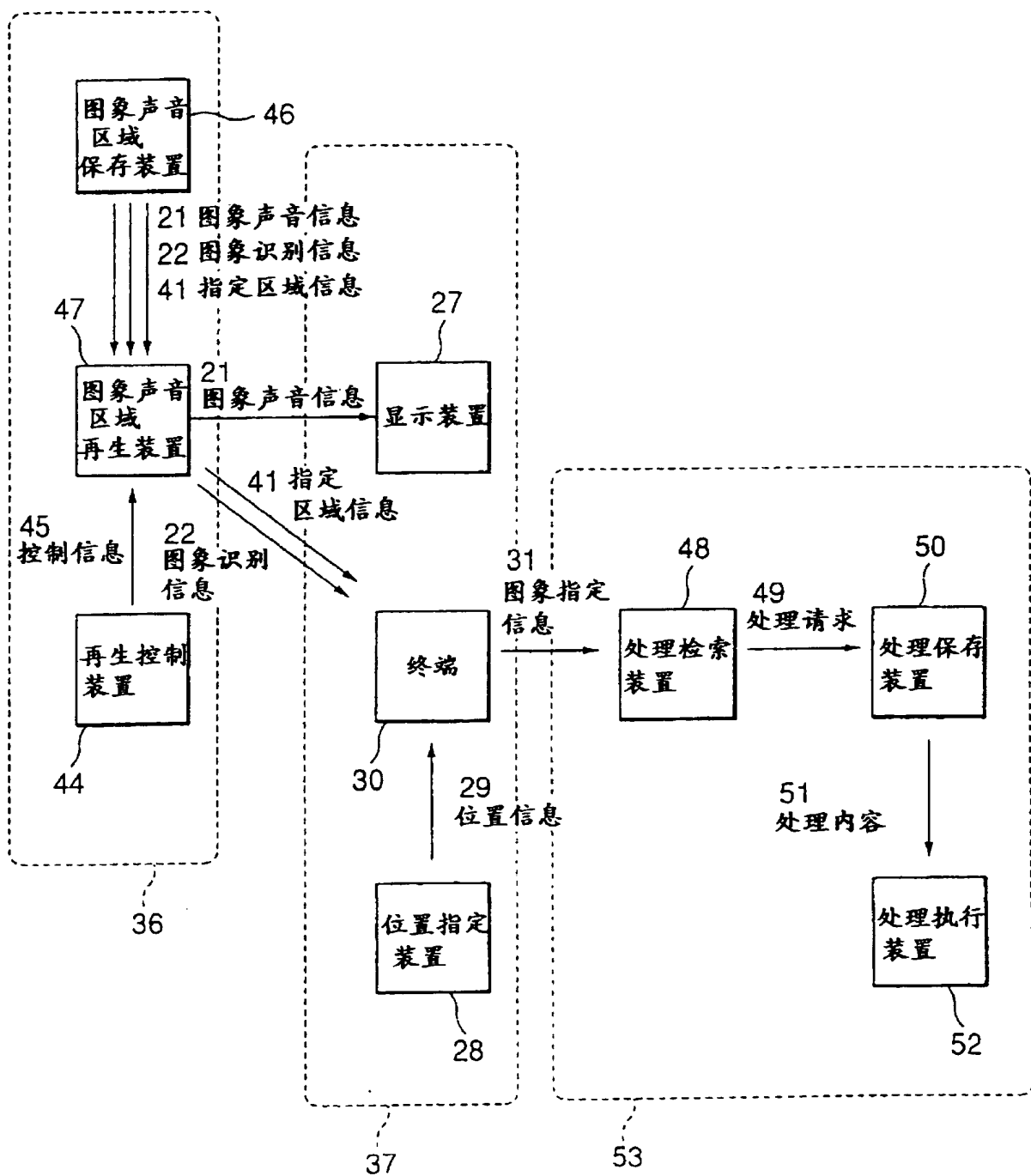


图 23

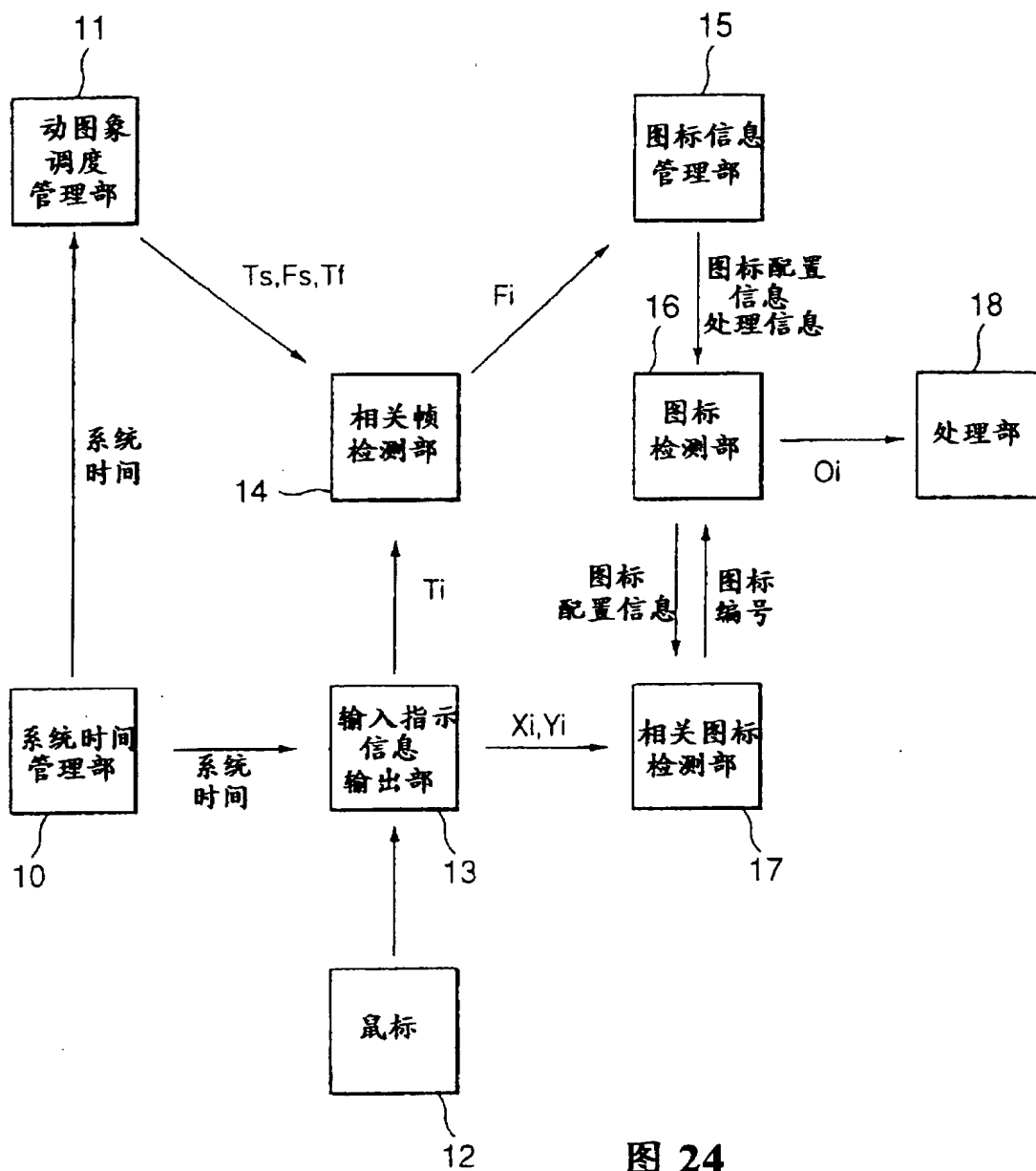


图 24